

El agua en el Suroeste hispánico

Una historia social y legal 1550-1850

Michael C. Meyer



IMTA

INSTITUTO MEXICANO
DE TECNOLOGÍA DEL AGUA



Centro de Investigaciones
y Estudios Superiores
en Antropología Social



Miguel Limón Rojas
Secretario de Educación
Pública

Julia Carabias Lillo
Secretaria de Medio Ambiente,
Recursos Naturales y Pesca

Carlos Bazdresch Parada
Director General del Consejo
Nacional de Ciencia
y Tecnología

Guillermo Guerrero Villalobos
Director General de la
Comisión Nacional
del Agua

Rafael Loyola Díaz
Director General del CIESAS

Álvaro A. Aldama Rodríguez
Director General del IMTA

Ramón Córdoba Alcaraz
Coordinador de Difusión
y Publicaciones del CIESAS

Jorge Martínez Ruiz
Coordinador de Tecnología de
Comunicación y Participación
del IMTA

Programa de Historia y Antropología del Agua

CIESAS-IMTA
Luis Aboites Aguilar
Roberto Melville

El agua en el Suroeste hispánico

El agua en el Suroeste hispánico

Una historia social y legal 1550-1850

Michael C. Meyer

Biblioteca del Agua



Unidad de Estudios
Científicos

Unidad de Estudios
Científicos

G 333.9113
M37/24788
39783

6-MAR-01

Traducción de María Pilar Vallés Esquerrá
Diseño de portada: Luis Andrade Yúdico
Fotografía de Roberto Melville
Edición al cuidado de Ramón Córdoba y Clara González

Primera edición: The University of Arizona Press, 1984
Primera edición en español: 1997

© Centro de Investigaciones y Estudios
Superiores en Antropología Social
Hidalgo y Matamoros s/n, Tlalpan 14000, D. F.
© Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
Paseo Cuauhnáhuac 8532, Col. Progreso
Jiutepec, Morelos

ISBN 968-496-331-9

Índice

Prefacio	9
Notas	14
I AGUA Y SOCIEDAD	
1 Agua, cultura y tradición	17
Notas	32
2 El agua y la colonización del norte	37
Notas	50
3 El agua y el conflicto social	57
Notas	76
4 El impacto social, económico y militar del agua	85
Notas	105
II EL DERECHO COLONIAL ESPAÑOL Y MEXICANO SOBRE EL AGUA	
5 Fuentes del derecho sobre el agua	115
Notas	122
6 La relación legal de la tierra con el agua	125
Notas	137
7 La adquisición de derechos de agua	143
Notas	152
8 Resolución de disputas sobre agua	157
Notas	176
Epílogo	183
Notas	199
Bibliografía	205
Índice analítico	217

A
Goldalee, Scott,
Debra y Sharon

Prefacio

Durante miles de años las filosofías, religiones y mitologías de la humanidad se han preocupado por el agua, por sus cualidades regenerativas y su potencial destructivo. Desde los relatos de la Creación y del Diluvio que impregnan un gran número de culturas, hasta las meditaciones filosóficas a lo largo de los siglos, el agua ha desempeñado un papel fundamental para determinar la imagen que tiene el hombre de sí mismo y de sus semejantes y la forma en que trata de arreglárselas con su medio ambiente físico y espiritual.

En el mundo antiguo, el agua era uno de esos pocos factores determinantes de la vida que realmente definían la clase de doctrina social fundamental. Conforme el agua fue supeditada a cierto grado de control humano y se lograron las primeras victorias sobre la aridez, la agricultura se convirtió en una base de la existencia humana y el hombre fue avanzando lentamente por el camino de la civilización. No fue un accidente que las primeras comunidades civilizadas se desarrollaran en las cuencas de los ríos Éufrates y Tigris, en donde el riego permitió un excedente de alimentos y finalmente hizo posible la vida urbana.

El agua ayudó al hombre antiguo a aprender esas primeras lecciones tan difíciles acerca de los derechos de otros y de la responsabilidad hacia una sociedad mayor. Incluso el sistema de irrigación más rudimentario requería organización, disciplina, cooperación y un cierto grado de cohesión social. La necesidad mutua provoca ayuda mutua. Las nociones de participación, de equidad, de compromiso y del bien común empezaron a flotar de modo precario en este fundamento líquido para cimentarse después en el pensamiento filosófico y en leyes codificadas. Filosófica, judicial e incluso ecológicamente el hombre empezó a vérselas con el dilema del agua: muy poca o excesiva, demasiado sucia o en extremo salada, estancada e insalubre, demasiado caliente o fría. No sorprende que una substancia tan básica para todo principio de vida hubiera permeado el pensamiento filosófico, científico y religioso. Se volvió parte del legado moral y mental que los padres dejaban a sus hijos. El sufrimiento innato de un paisaje marchito o la abundancia que transmite el verde de prósperas cosechas se entendía

más en términos de agua que de cualquier otro requerimiento de la reproducción de las plantas. Para cuando los europeos llegaron al Nuevo Mundo, tanto los españoles como los indios americanos ya habían aceptado sistemas de valores que incorporaban en dogmas básicos actitudes con respecto al agua, las cuales no se sometían fácilmente a discusión.

Debido a que la disponibilidad o la escasez del agua es crucial para la argumentación que sigue, fue necesario determinar con cierta precisión los años lluviosos y los años secos en el Suroeste desde 1550 hasta 1850 aproximadamente. Parte del proceso fue engorroso en extremo, pero provechoso, a pesar de todo. Durante el curso de mi investigación en los archivos españoles, mexicanos y del Suroeste, tomé nota detallada de cualquier referencia al clima en general y de las precipitaciones pluviales en particular. A pesar de que se encontraron más de mil de esas referencias, tengo todavía muchas lagunas cronológicas y geográficas. La dendrocronología fue mi salvación. El laboratorio de investigación de los anillos de crecimiento de los árboles de la Universidad de Arizona ha publicado cronologías de casi doscientos sitios en el norte de México y el suroeste de los Estados Unidos, que hacen posible identificar los años lluviosos y secos en el norte de la Nueva España a lo largo de muchos siglos. Ciertos datos abarcan un periodo de más de mil años, pero en casi todos los casos el origen de las cronologías es anterior a la llegada de los españoles en el siglo XVI. Éstas permitieron calcular de manera aproximada la precipitación pluvial anual real para alrededor de doscientos sitios desde 1500 hasta nuestros días.

¿Pueden los historiadores confiar lo suficiente en estas cronologías como para aplicarlas a su propia investigación? La respuesta sin duda es afirmativa. La comparación entre los análisis de los anillos de crecimiento de los árboles y la evidencia documental encontrada en los archivos provee el tipo de verificación independiente válida desde el punto de vista estadístico que a los historiadores les gustaría tener para otras clases de datos. Las comparaciones acreditan la confiabilidad de las dendrocronologías. Sólo en muy pocos casos hay alguna discrepancia mínima. Si un funcionario gubernamental, un soldado o un sacerdote reporta a un superior que su zona sufre de sequía, o que las lluvias durante el año han sido más generosas de lo acostumbrado, esta información casi siempre se reflejará en las dendrocronologías para la misma zona en el mismo periodo. En los casos en que ocurre una mínima variación, uno con frecuencia está tentado a tener más fe en las cronologías que en la evidencia histórica. Una autoridad que reporta que su región ha experimentado seis años de sequía severa podría estar exagerando, hablando metafóricamente o mostrando simplemente una mala memoria. Si las dendrocronologías en este caso establecen cuatro años muy secos, precedidos de uno húmedo y otro seco, el análisis de los anillos de crecimiento de los árboles es quizá la fuente más confiable. A través de este estudio, en ausencia de bases

documentales específicas, las referencias a los años lluviosos o secos están sustentadas por la evidencia dendrocronológica ¹

Los capítulos que siguen están agrupados en dos secciones principales, la primera parte trata de la influencia del agua en el desarrollo del norte, dando una atención especial al conflicto inter e intrarracial. La segunda parte se ocupa de la resolución del conflicto y de la jurisprudencia española y mexicana y sus respectivos sistemas judiciales frente a las diversas controversias imprevistas que produjo el agua. Ninguna de las dos partes está diseñada para establecer que la historia del Suroeste es sólo un producto de la disponibilidad del agua. El propósito es mucho más modesto, descubrir el papel del agua en la serie de procesos históricos que le dieron al Suroeste hispánico su carácter regional único.

He evitado la tentación de todo historiador de presentar los temas principales de una manera estrictamente cronológica con la convicción de que en este caso dicha organización no sólo llevaría a repeticiones innecesarias, sino que, más importante aún, tendería a disipar las avasalladoras continuidades de la historia del agua del Suroeste. Durante la preparación de algunos proyectos preliminares me fui convenciendo cada vez más de que la periodización tradicional no se presta para el estudio de la interacción de la realidad física y humana cuando el cambio tecnológico es más notorio por su ausencia y cuando los más altos niveles de la autoridad gubernamental están en extremo desinformados y se desentienden de las necesidades locales. Las lluvias en el norte de la Nueva España ni se captaron, ni se les dio un uso provechoso debido a que un comandante fuera asignado a las Provincias Internas. Los ríos Yaqui y Mayo no eran más caudalosos o secos debido a que el padre Hidalgo hubiera dado el Grito de Dolores. Los sistemas de riego en Tucson y San Antonio ni se conservaron ni se interrumpieron debido a que José María Morelos fuera capturado y ejecutado. Las cosechas no fueron ni mejores ni peores en el valle del río Bravo debido a que Agustín de Iturbide concibiera el Plan de Iguala, y las minas no se inundaron en Baja California debido a que Antonio López de Santa Anna hubiera vendido el valle de la Mesilla a los Estados Unidos.

Dejando de lado estas verdades de perogrullo, ni siquiera un suceso tan trascendental políticamente como la independencia de México tuvo mucha influencia en la resolución de conflictos, pues los sistemas judiciales locales siguieron siendo en gran medida insensibles al cambio de soberanía. Con el paso del tiempo los nombres y títulos de los funcionarios cambiaron, las líneas de la autoridad informante se alteraron, los territorios se reestructuraron con nuevas designaciones y nuevos funcionarios públicos, los indígenas fueron repudiados y posteriormente se les otorgó la ciudadanía, pero a pesar de todo este clamor historiográfico acerca de estos cambios su valor real fue insignificante con respecto al agua. Cuando los ciudadanos aparecían personalmente frente a los magistrados locales para pedir asignaciones de agua, en-

contraban que la independencia de México no había subvertido el principio o procedimiento judicial español

Quizá el mejor ejemplo del cambio en la forma, pero no en lo esencial, es el procedimiento utilizado para obtener una concesión de tierra, con o sin un derecho de agua incluido. A lo largo de todo el periodo colonial ese procedimiento era largo y engorroso. Terminaba en un acto formal de posesión. La persona que adquiría el título iba a la tierra en cuestión, acompañado por un funcionario real adecuado, arrancaba un poco de pasto, removía un poco de tierra, tiraba algunas piedras y exclamaba "Viva el Rey Viva el Reino español". Después de la independencia todo el complicado procedimiento seguiría siendo casi idéntico, excepto que en el acto de posesión el concesionario, acompañado por el funcionario pertinente, arrancaba un poco de pasto, removía un poco de tierra, tiraba algunas piedras y exclamaba "Viva el Presidente Viva la Nación mexicana". En su estudio sobre el Suroeste durante el periodo mexicano David Weber ha postulado que el sistema judicial siguió siendo español pero con unas cuantas modificaciones.² Ciertamente está en lo correcto. Salvo en el sentido más superficial las continuidades no se perdieron por la independencia de México.

* * * * *

Como en cualquier empresa de este tipo, uno contrae deudas conforme procede. Es un placer reconocerlas en tanto que asumo la responsabilidad de todo lo que haya salido mal. El abogado e historiador del río Pecos, Em Hall, despertó mi interés en la materia, sin saber que consumiría todo mi tiempo durante los siguientes cinco años. William Taylor, con quien tuve una disputa en la corte en el pleito relacionado con el agua del *State of New Mexico versus R. Lee Aamodt et al.*, me convenció en varias ocasiones de la locura de mis métodos y, en interés del rigor documental, me impulsó a sostener otros argumentos. Las archivistas Rosario Parra del Archivo General de Indias en Sevilla y Alejandra Moreno del Archivo General de la Nación en la ciudad de México me permitieron entrada libre y fácil al vasto cuerpo de documentación en sus respectivos depósitos. Susan Deeds ayudó en el proceso de convertir a un historiador de los siglos XIX y XX en un colonialista. Cuando se presentaron frustraciones paleográficas, William Sherman ofreció su tiempo de manera generosa. El amplio conocimiento bibliográfico e historiográfico de Murdo MacLeod llegó en mi ayuda en repetidas ocasiones cuando necesitaba seguir un asunto que otros habrían considerado esotérico. John Super, interesado en la historia agrícola de la América colonial hispánica desde hace mucho tiempo, no sólo ofreció importantes citas documentales, sino que también compartió conmigo pertinentes microfilmes. Richard Greenleaf, Kieran McCarty, Mardith Schuetz, Paul Vanderwood y Michael

Murphy hicieron lo mismo. Charles Polzer puso a mi disposición su mamut y su guía documental sin precedentes, incluso antes de que se pensara reservarla para el uso del público historiador. En la ciudad de México colegas del Instituto de Investigaciones Históricas de la Universidad Nacional Autónoma de México, y especialmente Miguel León-Portilla, Roberto Moreno, Ignacio del Río y Sergio Ortega, pasaron horas conmigo para el refinamiento de mi propuesta. Marilyn Bradian nunca permitió que el tedio de mecanografiar sucesivos borradores comprometiera su buen humor. A cada uno de ellos, mi más sincero agradecimiento.

Notas

¹ Hay datos disponibles para Arizona, Nuevo México, Texas, California, Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila y Durango. Los cuatro volúmenes publicados hasta la fecha son Linda G. Drew (ed.), *Tree-Ring Chronologies of Western America* (Tucson: Laboratory of Tree-Ring Research, 1972), Linda G. Drew, *Tree-Ring Chronologies of Western America* (Tucson: Laboratory of Tree-Ring Research, 1975), Linda G. Drew, *Tree-Ring Chronologies for Dendroclimatic Analysis* (Tucson: Laboratory of Tree-Ring Research, 1976), y Jeffrey S. Dean y William J. Robinson, *Expanded Tree-Ring Chronologies for the Southwestern United States* (Tucson: Laboratory of Tree-Ring Research, 1978).

² David J. Weber, *The Mexican Frontier, 1821-1846. The American Southwest Under Mexico* (Albuquerque: University of New Mexico Press, 1982), p. 38. Hay traducción al español: México: Fondo de Cultura Económica, 1988.

I. AGUA Y SOCIEDAD

1. Agua, cultura y tradición

La frontera norte de la Nueva España, que comprendía un área de más de 3,200 km de este a oeste y de casi 2,400 km de norte a sur, ocupaba más de 2'500,000 km²,¹ un área considerablemente más extensa que Europa occidental y que albergaba a un gran número de grupos indígenas, muchos de los cuales hablaban lenguas que eran ininteligibles para los otros grupos. Una región tan vasta y diversa constituía un reto asombroso para cualquier grupo de conquistadores. Los primeros españoles que llegaron a esta área, como aquellos en cualquier otro sitio de los extensos dominios del imperio español en América, trataron de establecer una sociedad homogénea, arraigada en la tradición española, asegurada por una alianza indiscutible tanto con la Corona, como con la Iglesia Católica. En el lapso de varios siglos se logró mucho, tanto para bien como para mal, pero la homogeneidad cultural nunca surgió. Incluso tomando en cuenta la subyugación física, la tradición aborígen americana era demasiado fuerte en esta región como para ser sometida fácilmente a la absorción total por parte de una raza conquistadora.

No cabe ninguna duda de que la aculturación dejó un sello particularmente revelador en la formación del *ethos* del Suroeste. Se combinaron el sincretismo cultural y la fusión biológica para originar una nueva sociedad, en deuda con las partes componentes que la engendraron y criaron pero que era distinta. Ya fuera resultado de la fuerza utilizada por el grupo más fuerte, o resultado de una aceptación displicente, la aculturación tiene una importancia innegable. Pero ese proceso ocurrió en todas las posesiones españolas de ultramar y no explica el porqué, durante la conquista de los Estados Unidos en 1848, la región era ya tan diferente del Valle Central de México, de la región de Yucatán y Guatemala, del valle del río Magdalena en Colombia o del altiplano de Bolivia. Sin duda la mixtura india en la emergente sociedad mestiza es un factor primordial que hizo a los residentes de Taos del siglo XIX tan distintos de los venezolanos del Orinoco, o a los texanos distintos de los yucatecos. Es posible también, aunque todavía no se ha demostrado, que los españoles que llegaron al norte de la

Nueva España tuvieran una motivación distinta de la de aquellos que fueron a otros lugares. Pero quizá existe una explicación todavía más básica.

La aculturación no es un fenómeno que lo abarque todo. Aun en su concepción más amplia es insuficientemente holístico, pues se ocupa sólo de las interacciones de los seres humanos y no se refiere a la adaptación de éstos a un ecosistema delicado o a su manipulación. Este proceso, que podría considerarse como *ecolturación*, también contribuyó a moldear el perfil de la sociedad del Suroeste.

La interacción de los seres humanos y el ecosistema en el norte de la Nueva España no fue sólo cuestión de poder adaptarse al desierto. Ciertamente el experimentado habitante de esta zona podía encontrar suficiente sustento líquido en el espinoso nopal (*Opuntia engelmannii*) o en el cactus de biznagas grandes (*Ferocactus wislizeni*) para saciar temporalmente su sed, pero dicha astucia nos dice muy poco acerca de cómo se condicionó una visión del mundo relacionada con la aridez.

En un nivel de abstracción el proceso de *ecolturación* trataba de volver lo café en verde y lo verde en café, sin negar nunca la belleza heredada de cualquiera de los dos. Al igual que la aculturación, la *ecolturación* oponía dos fuerzas potencialmente antagónicas y buscaba por lo menos un mínimo de adaptación de una y otra. Había un constante dar y recibir e incluso cuando una fuerza cedía en beneficio de la otra se tenía que pagar un determinado precio.

Debido a que una abundante vida vegetal sólo podía prosperar con un suministro adecuado de agua, los cinturones verdes del desierto se extendían a lo largo de las corrientes y de los arroyos mucho antes de que aparecieran los seres humanos. No fue sólo la humedad lo primero que alteró el caleidoscopio desértico. El agua que permitió la germinación del mezquite o de la semilla del palo verde sirvió de imán para las aves y la vida animal. Los desechos animales añadieron nutrimentos a la tierra y, a la vez, permitieron que los cinturones del desierto, que eran tan delgados como un lápiz, se hicieran verdes. Sin embargo, fue sólo con la llegada de los seres humanos al Suroeste, quizá hace aproximadamente 50,000 años, que la *ecolturación* agregó una nueva dimensión al cambio evolutivo del medio ambiente de la región.

Al igual que la vida vegetal y animal, los primeros habitantes humanos del desierto fueron atraídos por los mismos cinturones verdes. Después de miles de años de prueba y error, la manipulación del hombre de las diferentes fuentes de agua empezó a cambiar el pasaje. El riego fue quizá el resultado temprano de mayor alcance en el anhelo de estabilidad del hombre. Conforme el agua fue canalizada fuera de sus corrientes naturales a los campos adyacentes, los alargados cinturones verdes se ampararon. El desierto se protegió con sus propios mecanismos de defensa. El agua salió de su cauce natural de manera inexorable, dejando a los oasis aguas abajo más secos y menos atracti-

vos para ser explotados. Lo café empezó a reclamar su herencia a lo verde. La vida animal y vegetal exigían nuevas zonas, y el proceso natural empezó de nuevo. Pero en esas zonas en donde la ecolturación ya había ocurrido no podía haber marcha atrás. Los cambios específicos causados por la nueva relación del hombre con la tierra estaban sujetos a mutaciones subsecuentes pero rara vez, si acaso, el ecosistema podría recuperar su estado primitivo. Una vez desequilibradas, las armonías naturales del desierto no podrían restituirse por entero. Al integrarse el medio ambiente natural a las necesidades de los seres humanos, la ecolturación había dejado su huella indeleble en la tierra, la flora, la fauna y en los habitantes del Suroeste. Conforme el medio natural y el medio hecho por el hombre se unieron, surgió un ecosistema "mestizo".

El objetivo de la ecolturación era combinar fuerzas contendientes en una nueva armonía natural en la que el desierto se sometiera a la domesticación y finalmente se convirtiera en un jardín. Pero el proceso era complejo en extremo, y una y otra vez ocurrieron inocentes errores de cálculo al igual que manipulaciones irracionales, con frecuencia en detrimento tanto del hombre como de la tierra. Una violenta resistencia a la ecolturación marcó la historia del Suroeste. Al igual que las presiones sobre la aculturación a menudo culminaron en la rebelión indígena en contra del control español, las fuerzas naturales del desierto también tenían formas de responder a las tentativas negligentes de ecolturación. Sangrar una acequia de una fuente principal de agua, construir una presa o incluso levantar un puente sobre un arroyo normalmente tranquilo, podía dejar las riberas debilitadas susceptibles de derrumbarse con la fuerza de la primera tormenta inesperada. Las inundaciones devastadoras causaron tremendas pérdidas de vidas y de propiedades pero también producían estragos en el medio ambiente natural circundante.

Los españoles que se aventuraron hacia el norte de la ciudad de México, Guadalajara y Zacatecas encontraron un medio ambiente bastante distinto del que descubrieron la gran mayoría de sus paisanos en el Nuevo Mundo. La única realidad física que eclipsaba cualquier otra era la aridez y la única realidad cultural de magnitud similar era la adaptación de los seres humanos a la misma. Sin esta adaptación, la supervivencia en el Suroeste hubiera sido imposible. Con ella, la ecolturación era inevitable.

Como única arma en la constante lucha en contra de la aridez, el agua ejerció una gran influencia en la historia del norte de México o en el extenso Suroeste. El agua impulsaba y dominaba una impresionante variedad de relaciones sociales y económicas. Dictaba patrones de crecimiento, precipitaba conflictos, influía en la forma de las instituciones gubernamentales y ayudaba a definir la manera tan distinta en que los grupos sociales y étnicos se relacionaban entre sí. Pero algunos de los procesos eran más sutiles. La identidad de los seres hu-

manos en esta zona tan árida no podía definirse en un vacío ecológico. Conforme el agua fue reconocida como el principal factor determinante del proceso de ecoturación, llegó a ocupar un lugar único en la psique del Suroeste. Debido a su papel fundamental en la diaria lucha por la supervivencia se le otorgó una reverencia significativa en la religión, la mitología y el saber popular de la región.

Si el agua era un factor fundamental para delinear el perfil de la sociedad del Suroeste ¿por qué sabemos tan poco acerca de ella? A pesar de que la historiografía sobre la tenencia de la tierra de la América hispánica colonial es rica,² se sabe relativamente poco acerca de la relación histórica de la tierra con el agua en el enorme imperio americano de España. La escasez de historiografía acerca del agua es atribuible a una serie de factores relacionados entre sí. Los grupos culturales indios de un nivel más alto en el Nuevo Mundo se encontraban casi invariablemente en zonas que estaban bien irrigadas. Esto no era accidental, ya fuera que construyeron sus civilizaciones en estas zonas porque había disponibilidad de agua, o bien, porque la disponibilidad del agua hizo posible el desarrollo de sus civilizaciones. Los españoles llegaron a estas mismas zonas no sólo debido a la disponibilidad del agua, sino también porque las poblaciones nativas asentadas ahí ofrecían cuerpos para trabajar y almas para salvar. Los primeros contactos más importantes entre los europeos y los indígenas, tanto en las tierras altas de los Andes de Sudamérica como en el valle central de México, ocurrieron en zonas en donde el agua era relativamente abundante.

Solamente cuando los españoles empezaron a desplazarse hacia la periferia, la mayoría durante la segunda mitad del siglo XVII, empezaron a aventurarse hacia zonas en donde el agua era difícil de conseguir y por lo tanto disputada con violencia. En la Nueva España esta tendencia se dio de manera más evidente cuando los españoles empezaron a penetrar en tierras del norte del virreinato: Sonora, Arizona, Baja y Alta California, Chihuahua, Nuevo México, Coahuila, Nuevo León y Texas. Estas son zonas que por tradición no habían sido consideradas cabalmente por los historiadores académicos y mucha de la literatura histórica que ha surgido utiliza como modelos los estudios previos sobre el centro de México. Si la cuestión de la tenencia de la tierra dominaba el pensamiento histórico hacia el sur, su aparente importancia seguía siendo indiscutible en el norte, aun reconociendo que cualquiera que haya vivido en una zona árida entiende la amenaza potencial del desierto y sabe que una tierra sin agua con frecuencia no tiene ningún valor. De hecho, puede ser más una pérdida que una ganancia.

Postular la importancia del agua en la historia del Suroeste desértico no significa insinuar un ambientalismo predeterminado. La geografía no crea la historia. Además, yo no abogo por un determinismo del agua. La ecoturación de hecho representa la antítesis misma de un ambientalismo determinante, ya que consigna no sólo la influencia del medio ambiente físico en el hombre, sino más bien la reciprocidad de

influencias entre uno y otro. La teoría de la eculturación debe basarse en el fundamento de que ni el hombre ni el ambiente son totalmente pasivos. Mientras acepta sin dificultad que los descubrimientos científicos, las decisiones políticas, la organización social y, de manera más importante, la aplicación de nuevas tecnologías pueden cambiar el influjo de la naturaleza, insiste en que las reacciones naturales involuntarias e inesperadas influyen a su vez en la sociedad que precipitó el cambio original.

* * * * *

Hacia finales del siglo XV, cuando los europeos se propusieron encontrar una ruta marítima hacia la India y se encontraron con un nuevo continente, cientos de tribus indígenas americanas ya habían aprendido a venerar al agua y a apaciguar a las deidades que la enviaban o retenían. El culto al agua más elaborado en el Nuevo Mundo era el de los mayas en el sur de México y en el norte de Centroamérica. No menos de veinte deidades mayas tenían que ver con cuestiones de agua y sólo en la península de Yucatán casi sesenta aldeas tenían nombres asociados con alguna manifestación del agua. Para honrar a Chaac, el Dios de la Lluvia más poderoso, los mayas de Chichén-Itzá hacían sacrificios humanos. Al amanecer, las víctimas (hombres, mujeres y niños) eran lanzados a un gran cenote cubiertos totalmente de joyas y de otras posesiones valiosas. Si al mediodía todavía vivían los sacaban para que transmitieran los mensajes de Chaac en relación con la lluvia que podía esperarse en los próximos meses. Si morían, por lo menos Chaac había sido apaciguado.³

Si el culto a la lluvia de Chaac en Yucatán marcó la culminación del culto al agua en el México antiguo, también otras tribus vieron en las deidades de la lluvia una fuerza poderosa que determinaba los ciclos agrícolas y el mismo proceso de la vida. Los lacandones de Chiapas limitaron los sacrificios humanos aunque ofrecían pollos y otros animales pequeños a su dios de la lluvia. En el Valle Central una variedad de tribus de habla náhuatl y por último los aztecas, veneraban a Tláloc, el Dios de la Lluvia o el Señor de las Aguas. Tláloc era tan importante para la religión azteca que compartía con Huitzilopochtli el lugar de honor en el Gran Templo de Tenochtitlan. Los zapotecas de Oaxaca lo llamaban Cocijo y los totonacas, Tajín. Para los mixtecos era Tzahui, mientras que en el lejano norte las ceremonias de devoción al agua eran dirigidas por los pápagos a Suwani, y por los comanches al Pájaro-trueno, por las tribus pueblo de San Juan a Tan-yi-ouja, y por los queres a Tzitz-cha-yan. Los indios mayos de Sonora consideraban sagradas las aguas del río Mayo,⁴ y los zuni del occidente de Nuevo México creían que los dioses de Kachina habitaban en el río Zuni.⁵

La descripción europea más temprana de la religión zuni proviene del diario de Francisco Vázquez de Coronado. Después de capturar el poblado zuni de Hawikuh en el verano de 1540, anotó "Según entiendo, estos indios veneran al agua porque dicen que hace crecer el maíz que los alimenta, y la otra razón que mencionan es que sus ancestros hacían lo mismo"⁶ Lo que Coronado no sabía era que uno de los ritos del ceremonial zuni era el rito de la Lluvia.⁷ Cuarenta años más tarde en el valle del río Bravo, Hernán Gallegos, el cronista de la expedición de Sánchez Chamuscado, presenció un *mitote*, la danza de la lluvia de los indios pueblo. La danza incluía la flagelación del principal dirigente religioso para ayudar a atraer las lluvias. Después de la danza, que duraba todo el día, Gallegos anotó el último paso de la impresionante práctica hidrorreligiosa:

Una vez que el mitote ha concluido, el desollado señor hace una ofrenda de un cierto número de varas, adornadas con muchas plumas, de manera que la gente pueda colocarlas en los maizales y en las charcas, pues ellos veneran a sus dioses y ofrecen sacrificios en estas charcas. Los nativos hacen esto, dicen, porque así nunca les faltará el agua.⁸

Venerado de distintas formas y ocupando diferentes posiciones en el complejo panteón de las deidades del Nuevo Mundo, el dios de la lluvia, el señor de la lluvia, o el hechicero de la lluvia en todo el hemisferio occidental controlaba las nubes, los manantiales, los relámpagos y truenos, los pozos y, por supuesto, la lluvia. Aun si era caprichoso en ocasiones, era el dador de vida y una fuerza que no se debía ofender innecesariamente.

No todos los indios de Norteamérica eran agricultores cuando se dio el primer contacto europeo. Los seris, los mescaleros y los apaches chichahua, por ejemplo, no se dedicaban a la agricultura, subsistían de la caza, de la recolección y de la pesca. El riego era prácticamente desconocido en Texas antes de la llegada de los españoles. Sin embargo, la gran mayoría de las tribus de Norteamérica habían practicado alguna forma de agricultura durante siglos. Los pápagos de la Pimería Alta apenas consideraban la agricultura como una ciencia pero sí plantaban y cultivaban maíz, frijol y calabaza en los terrenos de aluvión, durante la estación de lluvias, atajando arroyos con presas hechas de matorrales, podían canalizar el agua a sus campos. Vivían una vida seminómada durante el resto del año y subsistían explotando la flora y la fauna. La ausencia de una fuente de agua permanente y confiable no les permitía vivir una vida completamente sedentaria.⁹ Los grupos culturales del norte más desarrollados habían dependido mucho de la agricultura en su lucha por la supervivencia. Algunos utilizaron la irrigación, a veces de manera accidental (como la de los terrenos de aluvión de los pimas en Arizona o de los mogollones en Chihuahua), pero a veces era sofisticada en su concepción y notable en su alcance.

Quinientos o seiscientos años antes de la llegada de los españoles, los anasazi del Pueblo III o del Período Clásico Pueblo (aproximadamente de 1000 d C a 1300 d C) iniciaron varias obras de control del agua en los márgenes septentrionales del Suroeste. En la Mesa Chapin en Mesa Verde en el suroeste de Colorado construyeron presas de contención y una acequia de más de 6 km de longitud.¹⁰ En el Cañón Chaco, al noroeste de Nuevo México, los anasazi construyeron presas de contención y de derivación, las últimas necesitaban canales y compuertas. Este sistema de control del agua permitía el abastecimiento de la población de Chaco que ascendía a casi 10,000 personas.¹¹ Más o menos en la misma época, los hohokam del centro y sur de Arizona, usando tan sólo algunas estacas para escarbar y diversas hachas de piedra, construyeron más de 200 km de canales de riego en el valle bajo del río Salt. Los canales, que operaban ya en el año 700 d C y que alcanzaron su tamaño máximo aproximadamente 600 años más tarde, hicieron posible el cultivo de maíz, frijol y calabaza en el árido ambiente desértico. Estas acequias, de hasta nueve metros de ancho y tres metros de profundidad, estaban diseñadas para impedir la pérdida de agua por filtración, el fondo de los canales era duro, lo que sugiere la posibilidad de que utilizaran un revoque de adobe.¹² Debido a que los campos agrícolas estaban localizados en terrazas más altas que las fuentes de suministro del agua, fue necesario situar las esclusas de derivación lejos, aguas arriba.¹³ Los declives eran cuidadosamente diseñados, pues los agrónomos hohokam sabían que un escurrimiento demasiado lento favorecía una excesiva evaporación en los canales y que un escurrimiento demasiado rápido inducía la erosión de la ribera.¹⁴ El sistema debió haber funcionado bien. La escasa cantidad de restos animales encontrados por los arqueólogos modernos en las zonas aledañas sugiere una fuerte dependencia de la agricultura. Las manipulaciones sistemáticas del agua también alcanzaron el norte de Chihuahua. Como resultado de la influencia anasazi, en el siglo XII Casas Grandes tenía en funcionamiento un acueducto de canales de piedra, represas y un pozo de 15 metros dentro de la misma ciudad.¹⁵

En la época en que los europeos descubrieron el Nuevo Mundo, fueron los indios pueblo de Nuevo México, descendientes de los anasazi, los que impulsaron a todas las otras tribus del Suroeste a aprovechar el agua. Los sistemas de riego, incluyendo terrazas y represas, habían prosperado a lo largo del valle alto del río Bravo desde aproximadamente 1400, permitiendo el cultivo de maíz, calabaza, frijol, melón, algodón y chile. Las técnicas de irrigación no eran sofisticadas, pero servían bien a su propósito y llamaron la atención y admiración de esos primeros españoles que pisaron Nuevo México en el siglo XVI.¹⁶ Castaño de Sosa, al describir los canales de riego en los pueblos de Tewa en 1591, los denominó "increíbles para cualquiera que no los haya visto con sus propios ojos"¹⁷

La influencia de las distintas prácticas de irrigación en el desarrollo cultural, incluso en una región de una homogeneidad tan relativa como la de los pueblo, es de largo alcance. En la época de los primeros contactos con los españoles, el riego en los pueblos localizados más al este del valle del río Bravo era mucho más intensivo que el de los pueblos del oeste (zuni y hopi), localizados en zonas en donde había pocos arroyos que fluyeran en forma permanente. El trabajo de cavar y de mantener complicadas redes de acequias era físicamente demandante y, como resultado, los hombres eran los agrónomos en el valle del río Bravo. En los pueblos del oeste, en donde el riego no era tan básico para el cultivo, las mujeres trabajaban con los hombres durante el ciclo agrícola. La diferenciación de los roles sexuales en la agricultura repercutía sobre otros aspectos de la sociedad de los pueblo. En el oeste, en donde las mujeres trabajaban en los campos, también era más probable que tuvieran propiedades, que participaran activamente en la vida ceremonial de la tribu y que tomaran la iniciativa en sus relaciones de galanteo, en contraste con otras mujeres de toda la zona a lo largo del río Bravo.¹⁸ Si bien sería muy exagerado insinuar el desarrollo de una sociedad matriarcal en el oeste, como opuesto a una patriarcal en el este, existe fuerte evidencia de que el riego extensivo en el este impulsó el desarrollo de una cultura más dominada por los hombres.

Las diferencias en la disponibilidad del agua también tuvieron que ver con el desarrollo de diferentes prácticas religiosas en las dos zonas de las tribus pueblo. Debido a que los pueblos del oeste no podían contar con un suministro regular de agua, las religiones hopi, zuni, acoma y laguna tenían mucho más ritos mágicos relacionados con la invocación espiritual para obtener el agua. Por otro lado, aunque los ritos mágicos no están ausentes entre los pueblos del río Bravo, tenían mucho menos intensidad. Los pueblos del este hacían frente a la incertidumbre de tener agua de una manera más práctica, empleaban toda la energía disponible en la construcción y el mantenimiento de un sistema de irrigación.¹⁹

Debido a que la población indígena del norte de México y del Suroeste sólo tenía acceso a tecnología rudimentaria en el periodo de la preconquista, el agua ejerció una influencia inmoderada tanto en los patrones de vida como en las relaciones sociales. La densidad de población en cualquier zona del norte era en gran medida resultado de la disponibilidad de agua, como lo fue el movimiento estacional de muchas tribus. Algunas veces la escasez de agua ocasionaba la fragmentación de las tribus y, en el caso de los cahuilla del sur de California y de Baja California, la eventual formación de nuevos grupos ceremonialmente independientes.²⁰ La adaptación a la aridez desafiaba sin cesar el ingenio de los seres humanos y condicionaba respuestas por demás originales. Los primeros españoles que visitaron Gran Quivira en la Mesa de Chupadero de Nuevo México se escandalizaron cuando

supieron que la población indígena utilizaba su propia orina para humedecer la tierra en la construcción de muros ²¹

Más hacia el sur, en la región de las culturas aborígenes de México, la influencia del agua debió ser igual de sutil, pero también era más obvia. En Yucatán, Oaxaca y en el valle central de México florecieron complicados sistemas hidráulicos. Una sofisticada agricultura de irrigación permitió el excedente de alimentos que, a su vez, hizo posible el desarrollo de las civilizaciones urbanas ²². En toda la constelación de civilizaciones de México, tanto las que se desarrollaron en el centro como en el sur, pueden encontrarse presas de contención y de derivación, diques, canales, esclusas, acueductos, pozos profundos, jagüeyes, depósitos y acequias con compuertas de una tecnología avanzada y canales laterales. Fue en la región de los lagos del valle central donde el riego alcanzó un apogeo sin precedentes. La irrigación era, a la inversa, lo que no dejaba de ser un tanto absurdo pero admirable. En lugar de conducir el agua por la tierra, los aztecas y sus vecinos hacían flotar la tierra sobre el agua. Las chinampas, o "jardines flotantes" eran construidos alternando capas de lodo con paja y plantas acuáticas en forma de elevadas balsas. Construidas sobre los lagos, quizá no flotaban demasiado pues estaban ancladas con las raíces de los árboles. Con buena tierra en su superficie y sin escasez de humedad, las chinampas eran muy fértiles y ayudaban a abastecer de alimentos a la numerosa población que habitaba el valle central de México ²³.

No hay acuerdo entre los antropólogos en relación con los orígenes del riego en el Nuevo Mundo: si se desarrolló por difusión o fue una invención independiente. Un fuerte argumento en favor de una invención independiente y local fue propuesto por el antropólogo Julian Steward, quien encontró asombrosas variaciones en las técnicas de irrigación. En contraste con la inigualable agricultura de chinampas de la región de los lagos del México central, Steward observó que los indios payutas de California practicaban el riego sin agricultura que regaban las laderas de las colinas para estimular el crecimiento de semillas y raíces silvestres imitando el tipo de humedad que se encontraba de manera natural en altitudes más bajas de la misma zona ²⁴. Otras invenciones independientes tampoco eran improbables, pero no invalidan la razonable especulación de que innumerables grupos simplemente se apropiaban de la idea de sus vecinos, quienes a su vez también se la habían apropiado de la de otros vecinos.

¿Por qué algunos indígenas del norte no desarrollaron la agricultura de irrigación mientras que otros trataban de convertir el desierto en un jardín? Los seris, los apaches mescaleros y un sinnúmero de cazadores, recolectores y pescadores eran ciertamente capaces de construir canales de riego. No era que la idea nunca se les hubiera ocurrido, pues estaban en estrecha cercanía de agricultores sedentarios y sin duda habían observado en incontables ocasiones cómo funcionaban estos sistemas de irrigación. Sin embargo, ellos tomaron la

decisión consciente de no hacerlo. En su brillante estudio acerca del agua, el poder y la sociedad hidráulica Karl A. Wittfogel se refiere a esta interrogante y concluye que la decisión refleja los valores culturales que cada grupo relaciona con la libertad.

El hombre persigue un logro reconocido. Siempre que causas internas o externas sugieran un cambio en la tecnología [] compara los méritos de la situación presente con las ventajas —desventajas— que pudieran resultar de un cambio propuesto. Se requiere un esfuerzo especial para lograr el nuevo objetivo, y este esfuerzo puede significar no sólo más trabajo y hacer desagradables las actividades que antes eran agradables, sino también ajustes sociales y culturales, incluyendo una pérdida más o menos seria de la independencia personal y política.²⁵

El riego implica no sólo una vida sedentaria, sino también la sujeción a medidas de control social más estrictas. Para algunas tribus del norte, la concomitante pérdida de libertad no compensaba de manera adecuada por la mayor estabilidad que prometía la agricultura de irrigación.

En la América anterior a la conquista sin duda hubo disputas por el agua, en especial en las regiones desérticas. Aprovechar el agua para propósitos productivos requería el esfuerzo de cooperación de muchos, pero los sistemas de distribución subsecuentes eran una fuente potencial de conflictos. Las diferentes disputas son bastante desconocidas, debido a que ni los registros arqueológicos ni las fuentes etnohistóricas comunes consideran este aspecto. Por lo que se sabe de los patrones de propiedad de los indios americanos, parece improbable que el agua fuera considerada una propiedad privada que pudiera ser vendida, comprada o intercambiada.²⁶ Su posición centrípeta en la religión indígena refuerza esta hipótesis. Esto no quiere decir, sin embargo, que no fuera una parte de la estructura de poder en la América indígena. Pero, cuando el agua se incluía en la persecución de objetivos políticos o militares, era probable que esta acción fuera tribal o comunal, más que individual.

La ecoturación empezó en el Suroeste cuando el hombre aprendió a manipular su medio ambiente. El argumento de algunos de que el hombre primitivo no agotó los generosos recursos de la tierra es evidentemente absurdo. Pero desperdigado sobre una vasta extensión de territorio, contando sólo con tecnología rudimentaria y perteneciendo a una serie de culturas que no eran demasiado destructivas, el hombre no tuvo un gran impacto. El perceptivo y racional respeto por el ambiente natural, modelado en la tradición y reforzado por la religión, redujo al mínimo las repercusiones negativas de la ecoturación. Sin embargo, la lucha entre el hombre y la naturaleza había comenzado y dejó su huella en ambos.²⁷

Los primeros cazadores y pescadores apenas alteraron el delicado ecosistema del desierto, pues la fauna del antiguo Suroeste era más que suficiente para responder a los requerimientos básicos de alimen-

to del hombre. La adaptación al ambiente era más importante que la dominación del mismo y las religiones primitivas sancionaban un código que permitía matar sólo aquello que fuera estrictamente necesario para conservar la vida. El maestro de Pueblo Jémez, Joe Sando, explicó bien la relación de los indígenas con el ecosistema: "Ellos se enfrentaron cara a cara con la naturaleza, pero no la explotaron. Se convirtieron en parte del equilibrio ecológico en lugar de abusar de él hasta destruirlo".²⁸

Conforme los nativos americanos dejaban de ser cazadores nómadas, recolectores y pescadores y se convertían en agricultores sedentarios, conforme trataban de mejorar la habitabilidad de un ambiente hostil, empezó un modesto cambio ecológico. La agricultura de irrigación, aun en su forma más rudimentaria, puso en marcha ciertas reacciones ecológicas en cadena. Se introdujeron plantas en un hábitat en el que no hubieran podido subsistir anteriormente. Las terrazas cambiaron el cauce natural de las corrientes, y las derivaciones del agua hechas por el hombre modificaron la vegetación natural, cambiaron la materia orgánica de la tierra y empezaron a alterar los patrones migratorios de aves y de otros animales.

La llegada de los españoles al Suroeste ocasionó importantes modificaciones en las relaciones del hombre con la tierra. Los españoles atribuían valores diferentes a los recursos naturales de la tierra y habían desarrollado la tecnología para implementar sus propios proyectos. Con la introducción de un nuevo concepto de propiedad privada, la naturaleza del conflicto del agua cambió radicalmente. De manera igualmente significativa, se intensificó el modesto desequilibrio ecológico que se había dado como consecuencia del primer asentamiento humano. Construir una nueva y enorme acequia podía producir un cambio no necesariamente accidental del medio circundante. Dependiendo de la calidad del suelo, con el paso de los años un gran canal podía erosionarse y convertirse en una profunda barranca, o cañón, alterando no sólo la topografía en forma permanente, sino volviéndose inservible para propósitos de riego y obligando a la apertura de nuevas tierras.

Los primeros españoles que tuvieron contacto con las tradiciones del agua en América a principios del siglo XVI habían desarrollado sus propios conceptos acerca de la relación agua, religión y sociedad. Una parte del legado hispánico era compatible con la tradición nativa; otra parte no lo era. El intento de armonizar ideas divergentes acerca del papel del agua ocasionó muchas asperezas en los siglos subsiguientes.

Debido a que gran parte de la península ibérica es árida y debido a que la radiación solar es fuerte, el agua siempre fue una prioridad en los antiguos reinos medievales que se convertirían finalmente en España. Las fuentes, siempre muy apreciadas por los españoles, eran consideradas desde hacía mucho tiempo como un símbolo de prosperi-

dad pues el agua que manaba de ellas escaseaba con frecuencia. No es improbable que el agua causara más litigios que la tierra en la historia de España.²⁹ El enorme acueducto romano de Segovia, construido en el siglo I a C y el intrincado sistema de irrigación morisco de la Alhambra en Granada ofrecen un testimonio diferente de la importancia del agua en la larga lucha de España para convertirse en nación.

El alcance de la influencia árabe en la cultura española provoca controversias historiográficas de proporciones gigantescas. Los historiadores españoles que desean desacreditar la ocupación de los moros argumentan en contra de un legado morisco perdurable en la civilización española. Entre otras influencias culturales que rechazan, las prácticas de irrigación juegan un papel principal en la disputa. Otros historiadores encuentran las similitudes de las técnicas de irrigación en la Península Ibérica y el Norte de África tan persuasivas que el legado morisco se presenta como indiscutible. Sin proponernos entrar aquí en esa discusión, basta decir que en la relación del agua con la lengua el legado árabe es difícil de negar. Una breve lista de términos españoles relacionados con el agua tendría que incluir *aljibe* (depósito, del árabe *al-yubb*), *albañal* (desague o canal, del árabe *al-ball'a*), *alema* (distribución o agua de riego, del árabe *al-amma*), *alberca* (poza o estanque, del árabe *al-birka*), *alamín* (juez de riegos, del árabe *al-amin*), *acequia* (canal de riego, del árabe *as-saquiya*), *almoceida* (derecho de tomar agua para regar durante ciertos días, del árabe *al-musda*) y *alfarda* (contribución por aprovechamiento de las aguas, del árabe *al-farda*)³⁰

Cuando algunas nociones imprecisas acerca del agua dieron lugar a sistemas fijos para su uso y control, no sólo prevaleció la influencia morisca. El riego extensivo en el sur de España había antecedido a la invasión morisca del siglo VIII. El sistema judicial que apareció después de la caída del Imperio Romano era una mezcla del derecho romano, germánico y morisco. En el siglo XIII el rey Alfonso X, *El Sabio*, ordenó la famosa codificación del derecho español, al cual se le dio forma en *Las siete partidas*. Por primera vez fue codificada una legislación para el agua.³¹

A pesar de una fuerte tradición ibérica del manejo corporativo de la tierra y el agua, estos recursos tendieron a convertirse en instrumentos de poder mediante la privatización, cuando su importancia permeó la psicología cada vez más codiciosa de los españoles.³² No era difícil que cualquiera pudiera ejercer su predominio sobre un vecino controlando una fuente de agua. Los señores feudales podían fortalecer su protectorado, los funcionarios locales su autoridad, y los reyes su dominio imperial mediante una manipulación hábil de este recurso básico y la implantación de un sistema tributario (tanto en moneda como en especie). El agua fue utilizada una y otra vez en la historia de España para negociar, para incrementar capital, para aplicar una presión sutil y para reprimir con displicencia.³³ Durante los largos siglos

de la reconquista en contra de los moros, durante esa lucha monumental entre el Islam y Occidente, las concesiones de tierra y agua fueron utilizadas para fomentar asentamientos en las zonas fronterizas recién recapturadas. El agua en España no sólo era así un principio fundamental de vida, era un recurso natural que podía ser explotado y que podía utilizarse para propiciar un determinado rumbo de acción y como un arma en contra de enemigos reales o imaginarios. Los españoles sin duda reconocían y utilizaban el agua como un principio de poder.

Era históricamente inevitable que en el choque de culturas que tuvo lugar durante la conquista española de América el agua desempeñara un papel muy importante. Por primera vez los indígenas fueron instruidos para hacer lo que debe haber parecido una retahíla de absurdos. El hombre no era parte de la naturaleza, sino que de alguna manera estaba colocado fuera de ella para utilizarla. Su objetivo no era adaptarse de manera sosegada a su hábitat, sino dominarlo y cambiarlo. El agua era de pronto una fuente de bienestar privado, de capital, de rentas, de ingresos y, sobre todo, de poder del hombre sobre sus semejantes. Al observar el respeto reverencial de los indios por la naturaleza, unos cuantos españoles se volvieron ambientalistas por contagio, pero la mayoría seguían siendo esclavos de su bagaje cultural ibérico. Como en otras muchas circunstancias que acompañaron a la conquista española, las diferentes necesidades, los diferentes usos y los diferentes sistemas de valores eran focos de discordia en lo referente al agua. En la segunda mitad del siglo XVI, cuando los españoles empezaron a aventurarse en las zonas áridas de Norteamérica, llevando con ellos nuevos cultivos, nuevos gustos dietéticos, nuevas tecnologías y nuevos sistemas económicos, las controversias con respecto al agua cobraron graves proporciones. Y no de manera incidental, en ese proceso la eculturación aceleró el impulso del cambio natural.

A excepción del este de Texas, el norte de México que encontraron los españoles por primera vez en el siglo XVI era en general árido o semiárido y sólo en ocasiones extremadamente árido. La cantidad de agua hacía la diferencia entre desolación y abundancia con un sinnúmero de gradaciones entre una y otra. Esta vasta región desértica había sido ocupada en forma continua durante varios miles de años, pero a mediados del siglo XVI la densidad de población era baja, quizá menos de un habitante por kilómetro cuadrado. La aridez se incrementaba conforme se avanzaba hacia el oeste de Texas y Coahuila hacia Nuevo México y Chihuahua, y luego hacia Arizona y Sonora y hacia el sur de California y Baja California. A excepción de las altas elevaciones de las zonas de la costa del norte, en general la evaporación era elevada y la humedad insuficiente. La topografía y la vegetación natural sin duda les recordaba a esos primeros españoles el sur de España. No les sorprendía que el sol pudiera ampollar el paisaje y agrietar la tierra. Entendían plenamente lo que significaba una humedad defi-

ciente y sabían que los desafíos críticos de la aridez condicionaban el desarrollo de una clase especial de sociedad humana. No se asombraban al saber que el trabajo de controlar el agua y darle un uso provechoso podía llevar parte de la jornada de trabajo en la constante lucha por arrancarle generosidad al paisaje reseco.

La frontera norte de la Nueva España, este nuevo desierto dentro del cual se aventuraron, era mucho más variado que su contraparte en Andalucía y Castilla. Tenía una gama más amplia de altitudes, de tierras, de vida animal, de vegetación resistente a la sequía e incluso ciclos anuales de lluvias más caprichosos. Las montañas era más escarpadas y enormes, y las barrancas o cañones, impenetrables. La erosión y la sedimentación legaron una fisiografía a la vez áspera y cautivadora, aterradora aunque seductora. La estación de lluvias era de julio a septiembre, pero algunas zonas del desierto recibían de treinta a treinta y tres centímetros de precipitación al año. En las partes más secas, no eran raros los años con precipitaciones inferiores a los dieciocho o veinte centímetros. Las montañas de esta tierra norteña capturaban la mayor parte de la humedad que llevaban los vientos del Pacífico y del Golfo de México, dejando los valles resecos una gran parte del año. La capa de nieve de las montañas durante el invierno era casi siempre insuficiente para abastecer de una fuente segura de agua a las elevaciones más bajas, excepto durante el deshielo a principios de la primavera.³⁴

Con unas cuantas excepciones importantes (el río Bravo, el Colorado, el Fuerte, el Yaqui y el Gila de las más notables), las fuentes de agua que los españoles dignificaban con el nombre de "río" apenas podían considerarse como ríos verdaderos. Ni aun el más grande (el río Bravo) podía ser utilizado para la *transportación o el comercio*, ni antes ni después de la conquista española. A pesar de que la evidencia científica señala que tenían un mayor caudal entonces que ahora,³⁵ la mayoría de los ríos no eran perennes, sólo fluían una parte del año, tratando de conducir lo mejor posible el exceso de agua de una lluvia de verano inesperada o capturando la afluencia de una nevada excepcional del invierno en las montañas circunvecinas. El patrón más común era que el agua que llegaba a ellos se absorbiera de inmediato en la cama de arena y que en unos cuantos kilómetros desapareciera para siempre de la vista del hombre. A veces, sin embargo, corría en parte sobre la superficie, luego debajo de la tierra, protegida de los poderes de evaporación del ambiente, para ser forzada de nuevo a la superficie por la estructura geológica de una zona determinada.

Si estos ríos del norte no siempre llevaban suficiente agua como para reflejar el deslumbrante sol del desierto, resultaban, no obstante, sorprendentemente magnéticos, atraían a la vida animal de los alrededores y proporcionaban la escasa humedad requerida para una flora desértica mejor que el promedio. Fue a lo largo de estos mismos "ríos", arroyos y corrientes quiyotescas que la mayor parte de las poblaciones

indígenas se adaptaron a la vida del desierto. Los terrenos de aluvión, que variaban desde unos cuantos centímetros hasta varios kilómetros de ancho, eran ricos pero no una fuente segura de agua; aunque, desde luego, eran mejor que nada. Aquí también serían construidos pueblos españoles, misiones y presidios. Y conforme ambos grupos eran forzados por las circunstancias físicas e históricas a un contacto cada vez más cercano, el precioso líquido pronto vino a dominar las diversas contiendas por el poder y la supervivencia.

Notas

¹ La cifra incluye la superficie total de los cuatro estados de los Estados Unidos al norte del límite internacional y los seis estados mexicanos al sur. Esta superficie es muy similar a la de la región que comprende este estudio.

² De la gran cantidad de importantes estudios en la materia, sólo dos valoran plenamente el papel crucial del agua. Charles Harris III, *A Mexican Family Empire: The Latifundio of the Sánchez-Navarros, 1776-1867* (Austin: University of Texas Press, 1976), hay traducción al español. Monterrey: Sociedad Monclovense de Historia, 1989) y William B Taylor, *Landlord and Peasant in Colonial Oaxaca* (Stanford: Stanford University Press, 1972).

³ La más profunda y perspicaz discusión del culto al agua realizado por los mayas se encuentra en Renán Irigoyen, *Bajo el signo de Chaac* (Mérida, Yucatán: Editorial Zamna, 1970), pp 17-57.

⁴ Véase, H B Nicholson, "Los principales dioses meso-americanos", Centro de Investigaciones Antropológicas de México, *Esplendor del México Antiguo*, 2 vols (México: Editorial del Valle de México, 1976), I, 161-178, Joseph W Whitcotton, *The Zapotecs: Princes, Priests and Peasants* (Norman: University of Oklahoma Press, 1977), p 169, Ruth M Underhill, *Papago Indian Religion* (New York: Columbia University Press, 1946) pp 13, 212-213. W W Newcomb, Jr, *The Indians of Texas: From Pre-Hispanic to Modern Times* (Austin: University of Texas Press, 1961) pp 190-191. Existe evidencia que sugiere que la cría del jaguar de los olmecas era también un dios de la lluvia. Véase por ejemplo, Olivia Vlahos, *New World Beginnings: Indian Cultures in the Americas* (New York: The Viking Press, 1970), p 237, Muriel Porter Weaver, *The Aztecs, Maya and their Predecessors: Archaeology of Mesoamerica* (New York: Seminar Press, 1972), p 56, Charles H Lange, et al (eds), *The Southwestern Journals of Adolph F Bandelier, 1885-1888* (Albuquerque: University of New Mexico Press, 1975), p 83, N Ross Crumrine, *The Mayo Indians of Sonora: A People Who Refused to Die* (Tucson: University of Arizona Press, 1977), p 116.

⁵ Karl A Wittfogel y Esther S Goldfrank, "Some Aspects of Pueblo Mythology and Society", *Journal of American Folklore* 56 (enero-marzo, 1943), p 25.

⁶ Citado en Herbert Eugene Bolton, *Coronado: Knight of Pueblo and Plains* (Albuquerque: University of New Mexico Press, 1964), p 131.

⁷ La religión zuni se discute en Ruth L Bunzel, "Introduction to Zuni Ceremonialism", *Bureau of American Ethnology Annual Report* 47 (1932), 474-487 Sin embargo, es errónea la insinuación de la autora de que los españoles introdujeron el riego a los pueblos zuni

⁸ "Gallegos Relation of the Chamuscado-Rodríguez Expedition", en George P Hammond y Agapito Rey (eds), *The Rediscovery of New Mexico, 1580-1594* (Albuquerque University of New Mexico Press, 1966), p 101

⁹ Bernard L Fontana, *Of Earth and Little Rain: The Papago Indians* (Flagstaff, Arizona Northland Press, 1981), pp 19 y 37

¹⁰ Frank Reeve, *New Mexico: Land of Many Cultures* (Boulder, Colorado Pruett Publishing Company, 1969), p 42, Arthur H Rohn, "Prehistoric Soil and Water Conservation on Chapin Mesa, Southwestern Colorado", *American Antiquity* 28 (abril, 1963), pp 441-447

¹¹ R Gwinn Vivian, "Conservation and Diversion Water Control Systems in the Anasazi Southwest", en Theodore E Downing y McGuire Gibson (eds), *Irrigation's Impact on Society* (Tucson University of Arizona Press, 1974), p 104

¹² F W Hodge, "Pre-historic Irrigation in Arizona", *American Anthropologist* 6 (julio, 1903), 325, H M Wormington, *Prehistoric Indians of the Southwest* (Denver The Denver Museum of Natural History, 1955), p 125, Emil W Haury, "Arizona's Ancient Irrigation Builders", *Natural History* 54 (septiembre de 1945), 300-310

¹³ Robert A Hackenburg, "Ecosystemic Channeling Cultural Ecology from the Viewpoint of Aerial Photography", en Evon Z Vogt (ed), *Aerial Photography in Anthropological Field Research* (Cambridge Harvard University Press 1974), p 33

¹⁴ Richard B Woodbury y John Q Ressler, "Effects of Environmental and Cultural Limitations upon Hohokam Agriculture, Southern Arizona", *University of Utah Anthropological Papers* 62 (diciembre de 1962), 49

¹⁵ Florence C Lister y Robert H Lister, *Chihuahua Storehouse of Storms* (Albuquerque University of New Mexico Press, 1966), p 8 Hay traducción al español Chihuahua Gobierno del estado de Chihuahua, 1979

¹⁶ Las prácticas de irrigación de los indios pueblo son descritas en James Anthony Vlasich, "Pueblo Indian Agriculture, Irrigation and Water Rights" (University of Utah dissertation, 1980), pp 12-51

¹⁷ "Castaño de Sosa's Memoria", en Hammond and Rey, *The Rediscovery of New Mexico*, p 282

¹⁸ Esta tesis, muy polémica en la literatura antropológica, fue desarrollada primero en Wittfogel y Goldfrank, "Some Aspects of Pueblo Mythology", pp 17-30 Aceptando la tesis de Wittfogel-Goldfrank, pero aplicándola a la estructura del clan más que a los roles sexuales, está el trabajo de Edward P Dozier, "The Pueblos of the South-Western United States", *The Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland* 90 (1960), 146-160 Fred Plog encuentra la tesis sugerente pero de ninguna manera concluyente Véase su artículo "The Keresan Bridge An Ecological and

Archaeological Account", en Charles L Redman, Mary Jane Berman, *et al* (eds), *Social Archeology Beyond Subsistence and Dating* (New York Academic Press, 1978), pp 349-372

¹⁹ El antropólogo Edward P Dozier en su monografía del pueblo de Santa Clara, propuso esta tesis en su libro *The Pueblo Indians of North America* (New York Holt, Rinehart y Winston, 1970), p 133

²⁰ Sidney W Mintz, "The Role of Water in Julian Steward's Cultural Ecology", *Journal of the Steward Anthropological Society* 11 (otoño de 1979), pp 22-25

²¹ Joseph H Toulouse, Jr, "Early Water Systems at Gran Quivira National Monument", *American Antiquity* 10 (abril de 1945), p 363

²² Los primeros argumentos de Alfred Kroeber y Carl Sauer de que el riego era poco importante en el México anterior a la conquista han sido convincentemente refutados Véase Angel Palerm y Eric Wolf, *Agricultura y civilización en Mesoamérica* (México Sep setentas, 1972), pp 30-64

²³ La agricultura de las chinampas se trata en Eric Wolf, *Sons of the Shaking Earth* (Chicago University of Chicago Press, 1962), pp 74-76 (hay traducción al español México, Era, 1967) y Michael D Coe, *México Ancient People and Places* (New York Frederick A Praeger, 1962), pp 58-59 y 69-70

²⁴ Mintz, "The Role of Water in Julian Steward's Cultural Ecology", pp 19-20

²⁵ Karl A Wittfogel, *Oriental Despotism A Comparative Study of Total Power* (New Haven Yale University Press, 1957), p 16 (hay traducción al español Madrid Guadarrama, 1967)

²⁶ Por ejemplo, la propiedad de la tierra y el agua entre los aztecas no era extensiva a los comuneros A éstos se les permitía el uso de la tierra y del agua pero no podían ejercer dominio sobre ellas Véase Carlos H Alba, *Estudio comparado entre el derecho azteca y el derecho positivo mexicano* (México Instituto Indigenista Interamericano, 1944), pp 40-41

²⁷ Henry F Dobyns ha señalado que los apaches del desierto de Sonora utilizaban el fuego para acechar a los animales de caza y, en el proceso, devastaron el ecosistema del desierto Por otra parte no plantea cuál era el alcance de la práctica en el tiempo y el espacio o la posibilidad de una aberración documental Véase Dobyns, *From Fire to Blood Historic Human Destruction of Sonoran Riverine Oases* (Socorro, New Mexico, Ballena Press 1981), pp 1-43 *passim*

²⁸ Joe S Sando, *The Pueblo Indians* (San Francisco The Indian Historical Press, 1976), pp 18-19

²⁹ Elena de La Souchere, *An Explanation of Spain* (New York Vantage Books, 1965), p 16

³⁰ Real Academia de la Lengua Española, *Diccionario de la lengua española* (19ª ed, Madrid Espasa-Calpe, 1970) *passim*

³¹ *Las siete partidas del sabio rey don Alfonso* 4 vols (Madrid, 1789)

³² El proceso de privatización de la propiedad común en Extremadura es discutido en David E. Vassberg, "Concerning Pigs, the Pizarros and the Agro-Pastoral Background of the Conquerors of Peru", *Latin American Research Review* 13 (1978), pp 54-55

³³ Robert Ignatius Burns, "Irrigation Taxes in Early Mudejar Valencia: The Problems of Alfarda", *Speculum* 44 (octubre de 1969), 560-567

³⁴ Una excelente descripción del ambiente físico del noroeste de la Nueva España se encuentra en Roger Dunbar, *The Sonora Desert: Its Geography, Economy and People* (Tucson: University of Arizona, 1970), *passim*

³⁵ En relación con este punto, véase Henry F. Dobyns, *Spanish Colonial Tucson. A Demographic History* (Tucson: University of Arizona Press, 1976), p 73

2. *El agua y la colonización del norte*

Los españoles incursionaron por primera vez en el Suroeste desértico en la tercera década del siglo XVI pero no se establecieron de forma permanente hasta setenta y cinco o cien años más tarde. El primer visitante español, Alvar Núñez Cabeza de Vaca, llegó a la región por accidente después de naufragar en el Golfo de México, pero los informes que rindió cuando regresó a la ciudad de México despertaron el interés y propiciaron la exploración en las décadas subsiguientes. En 1542 una expedición mucho más sistemática bajo las órdenes de Francisco Vázquez de Coronado exploró Sonora, Arizona y Nuevo México. Y aproximadamente en la misma época, bajo las órdenes de Hernando de Alarcón y Juan Rojíriguez Cabrillo, los españoles navegaron a lo largo de las costas de California. La primera penetración en forma en el territorio de Chihuahua se pospuso hasta los años de 1560, en la misma época en que los esclavistas españoles también llegaban a Texas.

Casi a finales de siglo se fundaron tres puestos: la ciudad de Monterrey en el Nuevo Reino de León (1596), el pueblo de San Juan que pronto sería abandonado en el valle de la parte alta del río Bravo en Nuevo México (1598) y La Paz al sur de la península de Baja California (1596). En un periodo de cien años el mapa del Suroeste hispánico se veía bastante diferente. Los pueblos, misiones y presidios de los españoles se habían diseminado en la mayor parte de la frontera norte: Santa Fe y El Paso en el territorio de Nuevo México, Saltillo y Monclova en Coahuila, Tumacácori, Guevavi y San Xavier del Bac en Arizona, Horcasitas, Dolores, Cucurpe, Pitic, Arizpe y Fronteras en Sonora, Parral, Conchos, Casas Grandes y Janos en Chihuahua, y Loreto en la península de Baja California.

Cuando la colonización española empezó en serio en el siglo XVII, la disponibilidad del agua limitaba muchas opciones y por lo tanto moldeó en gran medida el tipo de sociedad que se desarrolló en la frontera, determinaba las rutas originales de exploración y la fundación y establecimiento de nuevos pueblos.¹ Las expediciones por tierra hacia California se aplazaron muchos años debido a que la aridez era muy amenazadora.² Durante el período inicial de la exploración, al igual

que en reconocimientos posteriores, una de las peores decepciones era el descubrimiento de una abundante fuente de agua en el desierto cuya agua "era de mala calidad y de un sabor y olor todavía peor"³ o "tan nociva que los animales morían después de beberla"⁴ Una decepción de la misma magnitud era producida por los espejismos del desierto, fenómeno descrito por Josiah Gregg, un mercader de Missouri que comerciaba en Nuevo México en los años de 1820

El sediento viajero, después de caminar muchas horas bajo un sol ardiente, divisa en la lejanía una charca —sí, debe ser agua— le parece demasiado natural como para equivocarse Acelera el paso, disfrutando de antemano el placer de un refrescante trago pero ¡oh! cuando se acerca, la charca retrocede o desaparece totalmente, y cuando ya se encuentra en el lugar en donde parecía que estaba, empieza a dudar de su propia visión encuentra un llano reseco bajo sus pies Y no es hasta que se ha decepcionado una docena de veces, que desea abandonar su búsqueda y entonces quizá, cuando realmente ve una charca, pasará sin examinarla, temiendo otra decepción⁵

Si los viajeros subsiguientes por lo menos tenían una idea de lo que podían esperar en los desiertos del norte, los primeros españoles no la tenían Los jefes de las expediciones exploradoras siempre tomaban abundantes notas en sus diarios acerca de la disponibilidad y calidad del agua, en un esfuerzo por instruir con oportunidad a sus superiores acerca de la conveniencia de un asentamiento ya contemplado⁶ Cuando Blas Fernández y Somera atravesó toda la baja península de California en 1776, en un viaje que duró un mes, hizo veinticinco anotaciones distintas en su informe en relación con el agua⁷ Pero la disponibilidad del agua era importante sólo si era también asequible El curso de un río que atravesara un lecho arenoso o de piedra caliza durante miles de años a menudo dejaba altos bordes Es obvio que el agua del río Colorado en el Gran Cañón no podía utilizarse para regar las amplias y llanas planicies a ambos lados del Cañón Reducido en magnitud unas mil veces, el mismo problema era bastante frecuente en innumerables lugares donde había fuentes importantes de agua en el desierto del norte Los exploradores españoles, cuando hacían sus informes a sus superiores sobre posibles sitios de colonización, pronto aprendieron a considerar no sólo la disponibilidad del agua sino también la asequibilidad de la misma A mediados del siglo XVIII, por ejemplo, Luis Casorla informó al gobernador de Texas que había descubierto un sitio conveniente a lo largo del río Brazos Una de las razones por las que lo recomendaba era el hecho de que "el río estaba casi al mismo nivel del de la tierra que lo rodeaba"⁸ El mensaje era importante, pues varios intentos previos de abrir sistemas de irrigación en Texas habían fracasado debido a la imposibilidad de elevar el agua al nivel de los campos⁹

Viajar en el norte era difícil en extremo. Siempre que podían, los españoles que por primera vez cruzaban las inmediaciones hostiles del desierto del norte seguían los ríos, pues habían aprendido por experiencia que los aguajes entre un río y otro no sólo estaban muy alejados, sino que a veces eran inciertos. Pero los ríos no siempre conducían a los destinos deseados y tenían que arreglárselas lo mejor que podían. Cuando a los viajeros les empezaba a escasear el agua, la expedición se detenía y tres o cuatro hombres eran enviados a buscarla. De esta manera la mayoría no consumía energías innecesarias que incrementaban, a su vez, el consumo de agua.¹⁰ Después de un viaje particularmente difícil por el desierto de Sonora en 1765, Lorenzo Cancio reportó al virrey de la ciudad de México que si tuviera que ser bien retribuido por sufrir el calor y la sed, estaría completamente condecorado.¹¹ En repetidas ocasiones los viajeros atribuían a la falta de agua los retrasos en las llegadas y los fracasos para llevar a cabo determinadas tareas, condición que tenía una repercusión severa en las bestias de carga y en los animales de transporte.¹² El agua para el consumo de los hombres y para preparar la comida podían llevarla consigo pero el forraje y el agua para los caballos, mulas y bueyes tenía que encontrarse a lo largo del camino. Cuando no la encontraban, las órdenes, incluso tan importantes como informar acerca de las minas bajo instrucción directa de la Corona, no podían ser obedecidas.¹³

Incluso si había una cuenca de un río, seguir su curso no siempre era la manera más expedita de ir de un punto A a un punto B. El viaje entre Santa Fe y El Paso, un vínculo importante en el comercio entre Chihuahua y Nuevo México, es un ejemplo. La distancia total podría cubrirse a lo largo del río Bravo, sin embargo, al sur de Socorro y al norte de la población hoy llamada Las Cruces, el río serpentea mucho hacia el oeste, para luego ir de nuevo hacia el este y finalmente llegar a El Paso. En lugar de seguir el gran recodo y ser desviados mucho del camino, los viajeros, ya fuera que se dirigieran al norte o al sur, preferían ponerse a merced de un medio ambiente increíblemente hostil. Continuaban en línea recta a través de un ancho bolsón, ciento sesenta kilómetros de lava, dunas de arena, llanuras de álcali, vegetación escasa, exigua vida animal y muy poca agua. Muchos pagaron el precio supremo y la zona llegó a ser conocida como la Jornada del Muerto. En el siglo XVIII la jornada tenía mala reputación, pero los viajeros españoles habían aprendido a salir adelante con la falta de agua. Una descripción de 1760 nos instruye acerca de los preparativos especiales

Ese día llegamos a la Jornada del Muerto. Para prepararnos, uno se desvía para encontrar el río en un lugar llamado San Diego. En ese lugar pasamos la noche. Se prepara todo lo necesario [] Estamos aproximadamente a media legua del río. Se traen barriles para este propósito. Éstos se llenan con agua para la gente. En la mañana del día 13 [13 de mayo de 1760] se llevaron los caballos al río a que bebieran agua. Un poco más tarde se preparó toda la comida para el viaje y a las siete y

media salmos de ese lugar a una velocidad considerable, deteniéndonos sólo para cambiar de caballos. Durante este intervalo comimos lo que había y viajamos de esta manera hasta las ocho y media de la noche [] El día 14 de mayo [] nos levantamos temprano. Llegamos al río a las once y media. El ganado estaba tan sediento que corrió para llegar al agua. De esta manera se recorrieron las treinta leguas de esta difícil etapa.¹⁴

Las decisiones sobre un nuevo pueblo, si se concebían con esmero, de manera invariable tomaban en consideración el suministro de agua, pues era bien conocido que contar con una fuente de agua segura era un prerequisite para la estabilidad del asentamiento. Si la decisión de fundar una nueva población era positiva las ordenanzas originales de la comunidad especificaban en general cómo iba a distribuirse el agua. En 1573 el rey Felipe II proclamó diferentes ordenanzas acerca de la fundación de nuevas poblaciones y éstas especificaban, entre otras cosas, cómo iban a distribuirse el agua y las tierras de cultivo.¹⁵ Legislaciones subsecuentes ampliaron las ordenanzas de 1573 y especificaban que antes de asignar el agua a los particulares el pueblo mismo debía satisfacer sus propias necesidades.¹⁶

Aunque estas reglamentaciones para la fundación de los pueblos debían aplicarse de manera general en todo el imperio español, en la práctica hubo grandes variaciones conforme las nuevas comunidades empezaron a salpicar el paisaje desértico del norte de la Nueva España. En algunas ocasiones las asignaciones de agua eran imprecisas, sólo estipulaban que se distribuiría el agua necesaria para el riego. Cuando se fundó Santa Fe, en Nuevo México, por ejemplo, los Alcaldes Ordinarios y Regidores fueron instruidos a que especificaran para cada colono "dos solares [de 63.8 hectáreas cada uno] para la casa y jardín, dos suertes [de 21 hectáreas cada una] para un huerto, dos suertes para un viñedo y un huerto de olivos, y cuatro caballerías adicionales [de 42.4 hectáreas cada una] y *el agua necesaria, para su riego*" [cursivas nuestras].¹⁷ Igualmente imprecisa era el acta de fundación del pueblo de San Juan Nepomuceno en Chihuahua, la cual instruía que "los lotes para casas, tierras y aguas serían distribuidos equitativamente dando a cada quien la suerte que pudiera arar y cultivar para tener una vida tranquila".¹⁸ El patrón más común era que el acta de fundación especificara que el agua disponible se distribuyera en forma equitativa entre los colonos, que se tuviera un especial cuidado para que los que habitaban aguas abajo tuvieran su parte y que el agua restante de las acequias regresara a su fuente generadora.¹⁹ Este último concepto, aunque teóricamente es admirable desde el punto de vista de la conservación, en la práctica dejaba mucho que desear. El agua limpia que había sido derivada de una corriente natural con frecuencia era devuelta a esa corriente contaminada de sales, químicos, basura y desechos humanos. No todas las comunidades obedecían la ley, pero el presidio de Tubac sí lo hacía. La acequia tomaba

agua del río Tubac (hoy río Santa Cruz) y regresaba el excedente al mismo río

Las inconsistencias de los suministros de agua en las actas de fundación complicaban la forma de administrar la justicia en el norte de la Nueva España. Era necesario unificar los conceptos establecidos para hacer una declaración definitiva acerca de cómo debía repartirse el agua cuando se fundaran nuevos pueblos. Se presentó una oportunidad en la época en que se fundó Pitic (o Hermosillo), en Sonora. La ordenanza de fundación para esa comunidad no sólo sentó las bases para la futura historia del agua del pueblo, sino que demostró ser el documento sobre el agua más revelador del siglo XVIII en el norte de la Nueva España.

El Plan de Pitic, que data de 1789, promulgado bajo la Comandancia General de Jacobo Ugarte y Loyola y firmado en Chihuahua por Juan Gasiot y Miralles, ha sido objeto de controversias tanto historiográficas como legales.²⁰ Esta acta de fundación para el pueblo de Hermosillo establece que la fórmula e instrucciones para la distribución del agua y la tierra serán aplicables no sólo en Hermosillo sino en todas las Provincias Internas, una división política muy vasta que comprende casi todos los estados modernos que comparten la frontera entre los Estados Unidos y México.

Myra Jenkins, la archivista del estado de Nuevo México durante muchos años, ha cuestionado la autenticidad del Plan de Pitic.²¹ El problema fundamental, aunque no el único, es que la ciudad de Pitic no fue fundada en 1789, sino seis años antes. El presidio que se convirtió en el pueblo data de 1742 y el pueblo original de 1700, pero la autorización para establecer formalmente la ciudad llegó el 6 de julio de 1783.²² La doctora Jenkins construye su tesis en gran medida en ausencia de evidencia que la corrobore, de manera específica en que Hubert H. Bancroft no hace mención de la misma en ninguno de los volúmenes de su historia de California durante el período colonial,²³ en que tampoco la menciona la biografía de Luis Navarro García, *José de Gálvez y la Comandancia General de las Provincias Internas*,²⁴ y en que no pudieron ser encontradas copias del documento en los acervos de la Biblioteca Bancroft, ni en la sección de las Provincias Internas del Archivo General de la Nación en la ciudad de México, o en los Archivos Españoles de Nuevo México. Ella concluye que "no existe evidencia de que dicho plan, si fue promulgado, fuera para aplicarse en cualquier otro lugar salvo en Pitic, Sonora."²⁵

Las conclusiones de la doctora Jenkins, aunque basadas en evidencia negativa, serían extremadamente sugerentes si sus argumentos fueran correctos. No obstante, algunos de los argumentos son inexactos y otros son engañosos. Hubert H. Bancroft sí menciona el Plan de Pitic en su *History of California*,²⁶ existe una copia en el Archivo General de la Nación, aunque está en la sección de Tierras y no en la de Provincias Internas,²⁷ existe una copia en los Archivos Españoles de

Nuevo México, aunque no está identificada como el Plan de Pític,²⁸ y también hay otra copia en los Archivos Nettie Lee Benson de la Universidad de Texas.²⁹ Sin embargo, todavía nos queda el problema de los seis años de discrepancia en la fecha.

Richard E. Greenleaf ha estudiado este problema y sugiere que los planes para el establecimiento de la villa de Pític fueron expedidos a España por el Gobernador e Intendente Pedro Corbalán en 1783 en la época de la fundación. La aprobación real se retrasó debido a las recomendaciones de extender la aplicación de las instrucciones a todas las Provincias Internas. Esta situación especial hizo posible un estudio detallado y tal vez incluso revisiones del plan original. Pudo haber habido otra demora después de que el plan había sido aprobado finalmente en España y enviado a la ciudad de Chihuahua. Algunas modificaciones adicionales pudieron haberse hecho en ese punto. Sin duda, la burocracia colonial española era especialmente lenta. Como concluye Greenleaf, "dicha demora no era de ninguna manera rara, ni tampoco hubiera sido raro que las autoridades de Chihuahua, esperando la aplicación de las ordenanzas de Pític, asignaran una fecha cuando esas ordenanzas fueron refinadas y elaboradas"³⁰

Aunque seis años es mucho tiempo, la explicación de Greenleaf de la discrepancia en las fechas es muy digna de crédito. Sin embargo, existe otra explicación posible, que excluye su hipótesis de dilación burocrática, y que sí se refiere a las dudas que puede haber acerca del lapso de seis años. El documento original nunca ha sido encontrado y es posible que se haya perdido. La fecha de 1789 parece ser la fecha de una copia de la cual se hicieron las copias subsiguientes. Aunque la copia original debía incluir la fecha original, en la práctica no siempre se seguía este procedimiento. La copia de los Archivos Españoles de Nuevo México, por ejemplo, ni siquiera tiene la fecha de 1789, está fechada en 1800.

Después de la última frase del Plan, tanto el documento en el Archivo General de la Nación como el documento en la Universidad de Texas dicen "Esta es una copia, Chihuahua, 14 de noviembre de 1789, Juan Gasiot y Miralles". Es significativo que las palabras "Esta es una copia" antecedan a la fecha. Si la fecha precediera a la indicación de que el documento era una copia, se podría concluir que la fecha era parte del documento original. Pero, debido a que sucede lo contrario, es claro que el 14 de noviembre de 1789 era la fecha de la copia y que Juan Gasiot y Miralles era el copista. Muchos otros documentos en el Archivo General de la Nación de la ciudad de México tienen su firma como copista.³¹ El Plan de Pític original sin duda data de una fecha cercana a la de la fundación de la Villa de Pític en 1783, no hay ninguna duda de la autenticidad del documento.³²

El artículo 6 del Plan se refiere a la cuestión del agua y de la etnicidad. Cuando se diseña un nuevo pueblo, el agua tiene que ser compartida por los indios y los españoles: sus "pastos, montes, aguas, caza,

pesca, piedra, árboles frutales y demás especies, que produzcan serán de aprovechamiento común para los españoles e indios”³³ El siguiente artículo hacía el principio más extenso, indicando que los españoles y los indios tenían que compartir el agua en todas las tierras reales que rodeaban al pueblo. La etnicidad evidentemente no era un problema en la distribución del agua.

La dimensión de las concesiones de tierra para casas particulares y huertos era flexible, pues las necesidades de las diferentes familias dependían del número de sus miembros. Los pastizales comunales se seleccionaban de aquellos campos que no prometían demasiado ni para el cultivo del trigo, ni para frutas o verduras. La superficie agrícola fue dividida en suertes, de 400 por 200 varas³⁴. A cada familia se le concedían dos, una de las cuales tenía incluidos los derechos de agua. En la medida de lo posible, estas concesiones eran contiguas para conveniencia del propietario. Toda la tierra se concedía a perpetuidad, con derechos de sucesión que pasaban a los herederos. Ocho suertes, con derechos de agua, se reservaban para el pueblo mismo y el ingreso que generaban estas propiedades (propios) se utilizaba para sufragar los gastos municipales.

El artículo 19 proclamaba a la irrigación como el principal recurso para hacer la tierra fértil y como el factor más importante que contribuiría al desarrollo futuro del nuevo pueblo. Debido a la importancia innegable del agua, un comisionado especial tenía que dividirla de tal forma que toda la tierra irrigable (esa porción designada previamente como supeditada al riego) recibiera sus beneficios, especialmente durante la primavera y el verano, las estaciones más importantes para una cosecha exitosa. Cuando se repartían los lotes irrigables, todos los habitantes debían de tener acceso a la acequia madre (la acequia principal) mediante tomas y canales particulares que se hacían para las respectivas porciones de tierra. Cada propietario tenía que ser informado de la toma de su acequia para que no abusara del agua de sus vecinos. Además, nadie podía usar más agua de la estrictamente necesaria. Esto tenía una especial importancia para proteger los intereses de los propietarios que tenían tierras aguas abajo de la acequia madre. Debido a que la ruptura de una toma de derivación aguas arriba podía dejar a los usuarios aguas abajo totalmente sin agua, estas tomas, en lo posible, tenían que construirse de piedra y cal a expensas de cada usuario.

Aunque el artículo 19 ordenaba a los colonos a tener consideración de los otros en el uso del agua, los fundadores de Pític sabían que la simple advertencia de palabra podía no ser suficiente. Algunos colonos sin duda tratarían de utilizar más de la que les correspondía. Por lo tanto este artículo preveía este caso especificando con sumo detalle el mecanismo de la distribución del agua.

Para que éstos [los colonos] disfruten con equidad y justicia el beneficio de las aguas, en proporción de la necesidad que tuvieren sus respectivas siembras, se nombrará anualmente por el ayuntamiento un alcalde o *mandador* de cada isla a cuyo cargo estará el cuidado de repartirlas en heredades [] a proporción de la necesidad que tuvieren de este beneficio, señalando por lista que formará las horas del día o de la noche en que cada heredero deberá regar sus sembrados ³⁵

Con objeto de cumplir con el horario de riego asignado, el alcalde o mandador contrataría a un asistente especial (un peón o jornalero) para revisar cada toma a una hora específica. Si el asistente encontraba que el colono no estaba regando a la hora en que debía hacerlo, abriría la toma e irrigaría los campos y el alcalde posteriormente le cobraría al colono un precio justo por el servicio.

El Plan de Pític sería el modelo de distribución del agua en todos los pueblos que se fundarían después en las Provincias Internas. Y al igual que en las ordenanzas de 1573 del rey Felipe II, hubo algunas variantes, conforme se atenuaron las circunstancias locales en contra de un plan único para cada colonia. No obstante, en general, los principios contenidos en este documento constituyeron las bases del uso del agua en el norte de la Nueva España. De hecho, el Plan de Pític representa una codificación del uso del agua anterior o simultánea a su promulgación ³⁶

Con una regularidad sorprendente, la construcción de un sistema de irrigación para las nuevas comunidades del norte empezó incluso antes de que fueran terminadas las casas, edificios públicos e iglesias. Antes de que se terminaran las acequias, el agua tenía que acarreararse por medio de aguadores, quienes cargaban pesados cubos que colgaban de yugos que llevaban en hombros ³⁷. El desgaste humano era sustancial. Además, era crucial que las acequias estuvieran en el lugar apropiado antes de la primera siembra. El primer proyecto en Santa Fe, Nuevo México, ha sido descrito por Marc Simmons:

Los primeros ciudadanos de Santa Fe, quizá con la ayuda de algunos sirvientes indígenas mexicanos y jornaleros reclutados de las tribus pueblo, cavaron dos acequias madres para regar los campos de cada lado del pequeño río que atravesaba su aldea. Del canal del norte, conocido después de la reconquista como la Acequia de la Muralla, se derivó un canal lateral hacia la plaza y el palacio del gobernador, aunque parece que a veces, una acequia más pequeña que provenía de un pantano o ciénaga que había cerca de la iglesia parroquial surtía esta zona ³⁸

Estos mismos avances ocurrían casi en todos los lugares del norte. Por ejemplo, Francisco Cuervo y Valdez al relatar acerca de la fundación de Albuquerque en 1706, anotó ese año que el canal de riego ya había sido construido. Su informe al rey indicaba que la iglesia había

sido acabada, que algunas de las casas habían sido terminadas y que se estaban construyendo más, pero que "las acequias estaban sacadas y corrientes"³⁹ El modelo era el mismo en California Felipe de Nerre al informar acerca del progreso del pueblo de Los Ángeles en octubre de 1781, escribió al virrey que la construcción de casas y corrales se estaba llevando a cabo y que ya se había terminado el canal de riego principal⁴⁰ De manera similar, cuando Alberto de Córdoba presentó su informe al gobernador Diego de Borica sobre la fundación de la Villa de Branciforte en 1797, indicaba que algunas de las casas ya habían sido construidas y que el pozo para el riego ya había sido terminado⁴¹ Incluso en las misiones, la construcción de las presas y de un sistema de irrigación tenía prioridad sobre la construcción y ornamento de la iglesia de la misión⁴² Los misioneros de la región de El Paso informaron a sus superiores que uno de sus primeros logros había sido enseñar a la comunidad indígena local la manera de construir "un hermoso canal de riego"⁴³

Debido a que la construcción del sistema de irrigación era anterior a la construcción de casas, edificios públicos e iglesias, y debido a que requería la movilización de una gran fuerza de trabajo para cavar, dragar, transportar materiales y alimentar a los hombres y animales, con frecuencia fue uno de los principales esfuerzos que reunió a los españoles e indios en una relación laboral y administrativa Cuando se construyeron las acequias de San Antonio, los misioneros locales, temiendo el descontento de los indios, pidieron apoyo militar, "suficientes soldados para causar respeto"⁴⁴ Frente a las amenazas y la coerción, el resentimiento de los indios no es difícil de entender Pero el trabajo forzado era sólo una causa de discordia Aunque los colonos y misioneros españoles aseguraran una y otra vez a la fuerza de trabajo indígena que un nuevo o mejor sistema de riego sería en beneficio de todos, una acequia española situada aguas arriba de la aldea indígena ocasionaba una obvia derivación del suministro de agua en detrimento de los indios El conflicto no tardó mucho en surgir

Construir una misión, un presidio o un pueblo cerca de un río o de un arroyo y cavar simples canales de riego a partir de una sola fuente de agua de ninguna manera aseguraba una cosecha suficiente El agua era sólo uno de los requisitos que tenían que considerarse La naturaleza caprichosa del clima del desierto enseñó lecciones difíciles a los primeros colonizadores españoles, el mejor sistema de riego no podía impedir una helada inesperada a finales de la primavera o una granizada en el verano En algunas zonas, el gran contenido de caliche de la tierra obstruía el mejor sistema de irrigación, pues el agua, aunque fuera abundante, no podía ser absorbida⁴⁵ Incluso si el clima y la tierra eran buenos, no se podía predecir la naturaleza humana, aunque era en contra de la ley con frecuencia se hacía un uso indebido de la acequia madre que obstaculizaba el suministro adecuado de agua a aquellos que tenían derecho a ella El robo de agua fue especialmente

serio durante la historia temprana de San Fernando de Béxar en Texas ⁴⁶ E incluso si no había robos, un único arroyo con frecuencia resultaba insuficiente para abastecer a las acequias y era necesario construir presas de derivación, represas y sistemas de riego más sofisticados para aprovechar todas las fuentes de suministro de agua dentro de un área restringida para equilibrar la oferta y la demanda El padre José Pascual, sacerdote jesuita asignado a la región tarahumara del occidente de Chihuahua a mediados del siglo XVII, hace algunos comentarios acerca de este dilema

Aunque esta misión fue fundada en las riberas del río Conchos, no es rica porque no hay suficiente agua para regar sus diversos campos Así, los que viven aquí sufren de necesidad Durante seis años consecutivos se ha perdido la cosecha de maíz [] El padre, al ver que estas dificultades se repetían año tras año, decidió que los nativos tanto de esta aldea, como de su visita de Santa Cruz, deberían desarrollar un sistema de riego apropiado Entonces, esta misión dejará de ser estéril y empezará a producir, pues las tierras de estas dos aldeas son extensas y fértiles ⁴⁷

El reconocimiento inicial de un lugar propuesto para la colonización podía ser engañoso Un río caudaloso durante un año de lluvias podía no llevar ni una gota de agua en los siguientes dos o tres años Varios pueblos y misiones, incluyendo Saltillo, fueron reubicados cuando una fuente de agua aparentemente apropiada resultó ser una quimera ⁴⁸ El pueblo de Branciforte, uno de las pocos asentamientos no militares en California, fue abandonado a principios del siglo XIX, y entre las razones que se consideraron para tomar la decisión estaba la determinación de que el río San Lorenzo no llevaba suficiente agua ni para el pueblo ni para la misión cercana de Santa Cruz ⁴⁹ La misma falta del agua obligó a los jesuitas a abandonar la misión de Nuestra Señora de Guadalupe en Baja California ⁵⁰ En otros casos, la escasez de agua limitaba el crecimiento de pueblos y misiones En 1772 el gobernador de Baja California informó al virrey en la ciudad de México que la misión de Loreto había llegado a su límite de crecimiento, pues el agua disponible no permitiría que se expandiera más ⁵¹

Cuando la aridez amenazaba la supervivencia de un nuevo pueblo, las opciones eran limitadas Podía implorarse al cura local para que pidiera la intervención divina, o se podía aconsejar discretamente a los indios que apelaran a su dios de la lluvia El pueblo siempre podía ser abandonado, y muchos lo fueron La última opción era pedir ayuda al gobierno En 1731 los ciudadanos de Santa Eulalia, Chihuahua, habiendo sufrido varios años secos consecutivos, pidieron fondos al gobierno para construir una presa de piedra y cal cerca del pueblo Los ciudadanos pondrían la mano de obra si el gobierno pagaba los costos de los materiales Su petición de ayuda fue denegada pero les sugirieron formas de conseguir dinero imponiéndose contribuciones ellos mismos ⁵²

Otros problemas relacionados con el agua aquejaban también a otras comunidades. Cuando se fundó la misión de San Diego de Alcalá en 1769, que era el primer asentamiento permanente en la Alta California, los colonos sembraron los primeros cultivos en una extensa cuenca del río. Fuertes lluvias hicieron que el río creciera y destruyera toda la cosecha. El segundo año cosecharon en campos más alejados del río, pero debido a la falta de equipo de agrimensura, el sistema de riego fue mal diseñado y sólo sobrevivieron algunas fanegas de trigo.⁵³

En ocasiones el diseño y la realización de un sistema de riego para una nueva comunidad se hacía con una habilidad perfecta. Los canales de San Antonio, Texas, fueron bien planeados, recubiertos de piedra y duraron muchos años.⁵⁴ Algunas de las acequias en las tierras de la familia Sánchez Navarro en Coahuila también fueron revestidas con mampostería para disminuir la filtración y prevenir la erosión.⁵⁵ En algunos casos la tecnología ayudaba a vencer las leyes de gravedad, cuando los españoles introdujeron la noria, aparato que permitía sacar el precioso líquido de un pozo o de un rezumadero hundido para depositarla en un canal de riego. Pero la abrumadora evidencia señala que estas acequias eran excepciones. Los sistemas de riego de la mayoría de las comunidades del norte difícilmente eran modelos de ingeniería hidráulica. Los acequeros (especialistas en acequias) eran insuficientes, las técnicas de agrimensura eran imperfectas y las comunidades dependían del talento que había. En algunos casos el misionero local, el hombre más instruido de la comunidad, era el que hacía el oficio de ingeniero como aficionado, pero los errores eran frecuentes y costosos. Cavadas a mano con las herramientas más primitivas, las acequias tenían una profundidad variable, había de cincuenta centímetros y hasta de dos metros y medio, y una amplitud también variable, había de treinta centímetros y hasta de dos metros. Rara vez seguían una línea recta, pues era más fácil bordear una colina que cortarla o bordear un árbol grande que talarlo y sacarle las raíces. De vez en cuando las acequias estaban tan mal diseñadas que no servían para nada. Cuando los indios seris fueron reubicados en Hermosillo, Sonora, en los años de 1770, el intendente, Pedro Corbalán, ordenó que se construyera una nueva acequia para sus tierras.⁵⁶ El trabajo de excavación fue terminado en algunos meses, pero debido a un cálculo erróneo de la pendiente, la gravedad impedía que el agua corriera por la acequia. La mayor parte de la acequia tenía que hacerse noventa centímetros más profunda pero cuando los cavadores encontraron enormes piedras, se suspendió el trabajo.⁵⁷ Pasaron muchos meses antes de que finalmente se terminara. Veinte años después, la recién construida acequia de la ciudad de Chihuahua tuvo el mismo problema y todo el sistema tuvo que destruirse para construirse de nuevo.⁵⁸

Las derivaciones de piedra y las compuertas, que a menudo estaban situadas aguas arriba para aprovechar el flujo de gravitación más favorable, eran el método más común de conducir el agua desde el arroyo al canal principal y al secundario. Si estaban bien instaladas,

servían a su propósito, pero en muchas ocasiones se rompían y el agua se desparramaba en los campos de barbecho o en los que tenían un buen aprovisionamiento de agua, en detrimento evidente de aquellos, aguas abajo, que necesitaban el agua para el riego. El mal diseño también hacía a las acequias vulnerables a los caprichos de la naturaleza. En toda la región, se rompían durante las fuertes lluvias y con las heladas de primavera y tenían que ser reparadas, desviando la energía de los hombres de otras labores urgentes que requería el ciclo agrícola.⁵⁹ Este problema particular fue especialmente severo en El Paso, que tomaba su agua para el riego del río Bravo. El obispo Pedro Tamarón y Romeral visitó la zona en 1760 y explicó el inimitable método que utilizaban los habitantes del El Paso para solucionar el problema de exceso de agua en los canales de riego.

Ese asentamiento padece de muchos problemas causados por el río. Cada año la crecida se lleva el conducto que hacen para drenar sus aguas [] el método para restaurar el conducto cada año es hacer unas canastas grandes y redondas de varas gruesas. Cuando las crecidas pasan, las ponen en la corriente, las llenan de piedras que actúan como diques y obligan al agua a buscar la boca de la acequia.⁶⁰

En algunos casos los sistemas de riego estaban bien diseñados para llevar el agua a los campos pero su alcance era demasiado ambicioso como para resultarle útil al agricultor. Las acequias demasiado largas, aun cuando la gradación estuviera perfectamente diseñada, siempre perdían grandes cantidades del precioso líquido por evaporación y filtración. Una misión del siglo XVIII en Coahuila se encontraba a unos cien kilómetros de la principal fuente de agua. La acequia transportaba el agua sin dificultad pero de cada 800,000 galones que entraban en la acequia, se perdían 700,000 por evaporación y filtración antes de que los campos recibieran algo de humedad.⁶¹ Sin duda, cuando el agua es difícil de conseguir, es obvio que la pérdida de siete octavos no deja de tener serias repercusiones.

El problema de construir sistemas de riego efectivos era tan importante para las autoridades del norte de la Nueva España que los llevó a buscar ayuda profesional. En los años de 1760, el Cuerpo Real de Ingenieros llegó e hizo sentir su presencia en el norte. A cargo de la planificación y de los proyectos de construcción más importantes del pueblo, incluyendo presas, caminos y puentes, ese cuerpo tenía la responsabilidad de mejorar el diseño de algunos sistemas de riego. En 1774 se designó una sección especial de los ingenieros exclusivamente para los proyectos hidráulicos, pero el cuerpo hacía demasiadas cosas a la vez y muchas comunidades seguían padeciendo por sus inadecuados sistemas de riego.⁶²

La calidad del agua, la naturaleza de la tierra circundante y otros factores climáticos causaban muchas dificultades a los colonos y misio-

neros En general, la calidad del agua en el norte era excelente, aunque a veces no podía utilizarse ni para beber ni para regar por su alto contenido de minerales Cuando los padres jesuitas Victoriano Arnes y Juan José Díaz fundaron la misión de Calamajue en Baja California en 1776, las cosechas fueron destruidas completamente el primer año debido a la alta concentración de sales en el agua de riego ⁶³ El mismo problema se presentó en la misión de San José del Cabo en Baja California ⁶⁴ En Chihuahua, en el presidio de Janos, la que era mala era la tierra, el río llevaba agua suficiente, pero cuando era conducida a los campos, era absorbida por la arena antes de que regara las cosechas ⁶⁵ En la región de Guazapares de Chihuahua el suministro de agua parecía adecuado para el riego, pero los constantes vientos frustraban cualquier intento de irrigación, pues incrementaban la tasa de evaporación y secaban los campos antes de que las cosechas pudieran ser levantadas ⁶⁶

En general, los enormes acueductos de mampostería no eran necesarios en las nuevas comunidades del norte, aunque eran muy importantes en el centro y el sur de México y dominaban el paisaje en los pueblos de Querétaro, Oaxaca, Morelia, Atlacomulco, Zempoala y Guadalajara ⁶⁷ En general los pueblos del norte no estaban situados en profundos valles, sino en extensas cuencas en donde las simples acequias y la gravedad hacían innecesaria la construcción de altos y arqueados acueductos Una excepción fue la ciudad de Chihuahua, la que autorizó la construcción de un acueducto en 1751 El cabildo pagó los gastos recaudando un impuesto especial sobre las minas de plata de la región ⁶⁸ San Antonio también construyó un acueducto pequeño, parte del cual todavía existe hoy en día

Los múltiples problemas que enfrentaban las comunidades recién establecidas en el Suroeste hispánico diferían enormemente de región en región pero no de época en época La década o incluso el siglo de colonización no ejerció ninguna influencia importante en los problemas relacionados con el agua Los colonos que se trasladaban de una zona del desierto del norte a otra, podían ayudar a los fundadores de un nuevo pueblo a anticiparse a los problemas ecológicos periódicos, pero la mayoría de las veces el ambiente físico tenía que ser sometido a experimentación en cada sitio y tenían que idearse soluciones especiales para la resolución de las innumerables idiosincrasias de la naturaleza El único problema previsible, pero que no tenía una solución previsible, era que habría escasez de agua, lo que traería consigo la polarización y la confrontación social La diversidad de conflictos por agua sólo se vio limitada por el ingenio humano, pero los conflictos mismos, al igual que sus soluciones, moldearon algunos de los rasgos más importantes de la sociedad del Suroeste

Notas

¹ La primera gran expedición española en el árido Suroeste fue la de Francisco Vásquez de Coronado en 1540 y 1541. Conforme se dirigía al norte desde el estado de Jalisco hacia Sinaloa, Sonora, Arizona y Nuevo México, seguía la ribera de los ríos siempre que podía. Cuando era imposible desplazarse a lo largo de los ríos, las tropas sufrían tremendamente por la falta de agua. Los objetivos del teniente de Coronado, García López de Cárdenas, en su famoso viaje al Gran Cañón, no se cumplieron debido a que la expedición tuvo que ser abortada por la falta de agua. Véase Bolton, *Coronado*, pp. 141-142, y Grove Day, *Coronado's Quest: The Discovery of the Southwestern States* (Berkeley: University of California Press, 1964), pp. 144-145.

² De Lorenzo Cancio al Virrey Marqués de Cruillas, 14 de mayo de 1765, Archivo General de la Nación, Ramo de Provincias Internas, vol. 86, exp. 1. En adelante se citará como AGN con la información correspondiente. La ortografía de los manuscritos originales es anticuada e inconsistente. Los nombres propios incorporados en el texto han sido modernizados, pero las notas de citas y las citas directas se han conservado en su forma original.

³ Diario que formo el 24 de febrero de 1768 de orden del Señor Govor Dn Juan de Pineda, AGN, Historia, vol. 24, exp. 9.

⁴ Descripción topográfica de las misiones de propaganda fide de nuestra Señora de Guadalupe de Zacatecas la Sierra Madre. *Documentos de la Historia de México* (México: Imprenta de Vicente García Torres, 1856), IV, 4. En adelante se citará como DHM con la información correspondiente.

⁵ Josiah Gregg, *Commerce of the Prairies* (New York: Bobbs-Merill, 1970), p. 37.

⁶ Como ejemplos véase Diario de la Campaña executada de orden del Exmo Señor Marqués de Casafuerte por Dn Joseph Berrosteran, Capitan del Presidio de Conchos en el año de 1729. Archivo General de Indias, Audiencia de Guadalajara, 513. En adelante se citará como AGI con la información correspondiente. Diario de la Campaña de orden del Exmo Señor Conde de Revilla Gigedo en el Año de 1747 por el Governador de Coahuila Don Pedro de Ravago, AGI, Audiencia de Guadalajara, 513, Diario del Capitan Dn Juan Bautista de Anza, 26 de junio de 1774, AGI, Audiencia de Guadalajara, 418.

⁷ Blas Fernández y Somera, "Diario del Viage que se hizo en la Provincia de California 1776", citado en *Noticias y documentos acerca de las Californias, 1764-1795* (Madrid: José Porrúa Turanzas, 1959), p. 20 ss.

⁸ De Luis Casorla al Barrón de Ripperdá 1 de noviembre de 1772, AGI, Audiencia de Guadalajara, 513

⁹ Betty Eakle Dobkins, *The Spanish Element in Texas Water Law* (Austin University of Texas Press, 1959), pp 104-106

¹⁰ De Luis Vélez de las Cuebas Cabeza de Vaca a Don Joseph de González, 20 de febrero de 1740, AGN, Californias, vol 38, exp 4

¹¹ De Lorenzo Cancio al Virrey Marqués de Cruillas, 17 de junio de 1765, AGN, Provincias Internas, vol 86, exp 1

¹² Véase, por ejemplo, Diario de las visitas a las misiones hecha por José Manuel Ruiz, 28 de septiembre de 1798, Archivo Histórico de Baja California Sur, Leg 1 Doc 342 En adelante se citará como AHBCS con la información correspondiente Otros ejemplos están contenidos en De Javier Aguilar al gobernador Felipe Goycochea, 7 de agosto de 1806, AHBCS, Leg 1, Doc 469, y en Diario de los Viages de Mar y Tierra Hechos al Norte de California por Dirección del Ilustrísimo Señor d Joseph de Gálvez 24 de octubre de 1770, AGI, Audiencia de Guadalajara, 418

¹³ De Pedro Corbalán al virrey Antonio María Bucareli y Ursúa, 14 de mayo de 1773, AGN, Provincias Internas, vol 91, exp 1

¹⁴ Eleanor B Adams (ed), *Bishop Tameron's Visitation of New Mexico, 1760* (Albuquerque Historical Society of New Mexico, 1954), pp 41-42 (hay versión en español México Antigua Librería Robredo, 1937)

¹⁵ "Ordenanzas de su Magestad para los nuevos descubrimientos, conquistas y pacificaciones, Julio de 1573", en *Colección de documentos inéditos relativos al descubrimiento, conquista y organización de las antiguas posesiones de América y Oceanía*, 42 vols (Madrid s p 1, 1864-1884), XVI, 142-187

¹⁶ Ynstrucción práctica que hande obserbar los comisionados para el repartimiento de tierras en los pueblos de los quatro ríos de Sinaloa, Fuerte, Mayo y Hiaqui 25 de enero de 1771, AGN, Historia, vol 16, exp 8

¹⁷ "Ynstrucción a Peralta por Vi-Rey", 30 de marzo de 1709, citado en *New Mexico Historical Review* 4 (abril de 1929), p 180

¹⁸ Vando de Don Teodoro de Croix, 27 de noviembre de 1778, AGI, Audiencia de Guadalajara, 270

¹⁹ Todas estas disposiciones se encuentran en las concesiones hechas a los pueblos de San Miguel de Carnué y San Antonio de Padua en el Cañón de las Tijeras, al este de Albuquerque Véase Robert Archibald, "Cañón de Carnué Settlement of a Grant", *New Mexico Historical Review* 51 (octubre de 1976), p 323

²⁰ Las cuestiones legales se tratarán en la discusión de la legislación colonial hispánica sobre el agua en la última parte de este estudio

²¹ Myra Jenkins, "Spanish Administration of Indian Affairs during the Sixteenth Century" (manuscrito inédito) pp 53-62

²² Juan Antonio Ruibal Corella, *Memoria Festejos conmemorativos del sesquicentenario de Hermosillo como ciudad* (México Libros de México 1979), pp 120-121

²³ Hubert H Bancroft, *History of California*, 7 vols (San Francisco A L Bancroft and Company, Publishers, 1884-1890)

²⁴ Luis Navarro García, *José de Gálvez y la Comandancia General de las Provincias Internas* (Sevilla Escuela de Estudios Hispano-Americanos, 1964)

²⁵ "Spanish Administration", p 63

²⁶ Bancroft, *History of California*, I, 610-612

²⁷ Año de 1794, Californias El Gobernador Interino de Californias, AGN, Tierras, vol 2773, exp 22 Richard Greenleaf me dio la referencia de este documento

²⁸ Esta copia fue encontrada por William Taylor durante la preparación del informe histórico para el Tribunal de Distrito de los Estados Unidos en Albuquerque en el pleito sobre el agua *The State of New Mexico vs. R Lee Aamodt et al* Véase su "Colonial Land and Water Rights of New Mexico Indian Pueblos" (Informe inédito, 1979?), p 40

²⁹ Año de 1796, Californias Erección de la Villa de Branciforte, University of Texas, Nettie Lee Benson Latin American Collection, W B Stephens Collection 9 En adelante se citará como UTWBS 9

³⁰ Richard E Greenleaf, "Land and Water in Mexico and New Mexico, 1700-1821", *New Mexico Historical Review* 47 (abril de 1972), p 102 James Vlasich se equivoca cuando sugiere que la oficina del Comandante General detuvo el documento en 1789 Vlasich, "Pueblo Indian Agriculture", p 81

³¹ Véase, por ejemplo, de Domingo Díaz a Jacobo Ugarte y Loyola, 1 de mayo de 1788, AGN, Provincias Internas, vol 112, exp 1, de Jacobo Ugarte y Loyola a Domingo Díaz, 29 de abril de 1788, AGN, Provincias Internas, vol 112, exp 1, de Juan de Ugalde a Jacobo Ugarte y Loyola, 13 de abril de 1788, AGN, Provincias Internas, vol 112, exp 1, de Juan de Ugalde a Jacobo Ugarte y Loyola, 1 de noviembre de 1788, AGN, Provincias Internas, vol 112, exp 1

³² La aplicación del Plan de Pitic más allá de Hermosillo está establecida, en parte por el hecho de que Diego de Borca incluía una copia de la misma cuando instruía al Extraordinario Ingeniero Alberto de Córdoba a planificar la nueva villa de Branciforte en California, Año de 1796, California, UTWBS 9 Este hecho está confirmado en Daniel Garr, "Villa de Branciforte Innovation and Adaptation on the Frontier", *The Americas* 35 (julio de 1978), 102

³³ Plan de Pitic, artículo 6

³⁴ Una vara es una medida de longitud de aproximadamente 33 pulgadas o 8359 metros

³⁵ Plan de Pitic, artículo 19

³⁶ Este argumento fue propuesto por primera vez en Greenleaf, "Land and Water", p 103 Se probó y resultó ser correcto en el caso del Nuevo México colonial Véase Michael C Meyer y Susan M Deeds, "Land, Water and Equity in Spanish Colonial and Mexican Law Historical Evidence for the Court in the Case of the State of New Mexico vs R Lee Aamodt" (manuscrito inédito, agosto de 1979), pp 60-68

³⁷ Esther MacMillan, "The Cabildo and the People, 1731-1784", en *San Antonio in the Eighteenth Century* (San Antonio San Antonio Bicentennial Heritage Committee, 1976), p 87

³⁸ Marc Simmons, "Spanish Irrigation Practices in New Mexico", *New Mexico Historical Review* 47 (abril de 1972), 138-139

³⁹ Paleografiado con reproducción facsímil en Lansing B Bloom, "Albuquerque and Galisteo Certificate of Their Founding, 1706", *New Mexico Historical Review* 10 (enero de 1935), pp 48-49

⁴⁰ De Felipe de Nerre al Virrey Marques de Croix, 29 de octubre de 1781 Citado en *The City of Los Angeles vs The City of San Fernando*, Court of Appeal, Second Appellate District, State of California, Second Civil No 33708, p A81

⁴¹ Garr, "Villa de Branciforte", p 104

⁴² De Thorbio de Urrutia al Sr Auditor Gral de Guerra, 17 de diciembre de 1741, AGN, Provincias Internas, vol 32, exp 5, de Diego Yragorri a José Luciano, 26 de mayo de 1748, AGN, Misiones, Leg II

⁴³ Fernando Ocaranza, *Establecimientos Franciscanos en el Misterioso Reino de Nuevo México* (México s p 1, 1939), p 68

⁴⁴ Edwin P Arneson, "Early Irrigation in Texas", *Southwestern Historical Quarterly* 25 (octubre de 1921), 127

⁴⁵ Noticia que el Coronel Dn Domo Cabello, Govr y Comte de las Armas de Dha Prov 31 de diciembre de 1785, Bexar Archives, rollo 17 En adelante se citará como BA con la infc rmación correspondiente Los documentos originales de los Bexar Archives están contenidos en The University of Texas Archives, Austin, Texas

⁴⁶ Franco Delgado, Alcalde Segundo, San Fernando, 29 de abril de 1752, BA, rollo 9

⁴⁷ "An Account of the Missions, Taken from the Report of Padre José Pascual for the year 1651", en Thomas E Sheridan and Thomas H Naylor (eds), *Rarámuri A Tarahumara Colonial Chronicle, 1607-1791* (Flagstaff, Arizona Northland Press, 1979), p 29

⁴⁸ De Joseph Antonio Rodríguez a Sr Thente Joseph Juachin Eca y Muzquiz, 3 de diciembre de 1721, AGN, Provincias Internas, vol 32, exp 5, Vito Alessio Robles, *Francisco de Urduñola y el norte de Nueva España* (México Imprenta Mundial, 1931)

⁴⁹ De José Joaquín Yrillaga al Virrey Yturriagaray, 18 de julio de 1806, AGN, Jesuitas, Leg 1-14, y de Borbon al Fiscal del Re Hacienda, 9 de octubre de 1803, AGN, Jesuitas, Leg 1-14

⁵⁰ Francis J Weber, "Jesuit Missions in Baja California", *The Americas* 23 (abril de 1967), 411

⁵¹ Del Gobernador Phelipe Barri al Virrey Antonio María de Bucareli, 4 de enero de 1772, AGN, Californias, vol 13

⁵² Autos Que se formaron para Construir un tanque para recoger las aguas que entiendo dellubias derramaren los serros de Santa Eulalia, Año de 1731,

Archivo Hidalgo de Parral, rollo 1731R En adelante se citará como AHP con la información correspondiente

⁵³ Informe de los Aumentos que han tenido en todo el Año, 5 de febrero de 1775, AGI, Audiencia de Guadalajara, 1775, Noticias de la Antigua y Nueva California, DHM, VII, 13 San Diego superó estas primeras dificultades en unos cuantos años y salió adelante Una gran presa, de tres metros y medio de alto y de setenta y tres metros de ancho, se construyó en el río San Diego y el sistema de regadío fue rediseñado Entre 1783 y 1832, era la cuarta en producción agrícola de las veintinueve misiones en la Alta California Véase Zephyrin Engelhardt, O F M *The Missions and Missionaries of California*, 4 vols (Palo Alto, California N-P Publishers, 1902-1915), p 3

⁵⁴ Mardith K Schuetz, "Excavation of a Section of the Acequia Madre in Bexar County, Texas", Texas Historical Survey Committee, *Archeological Report Number 19* (julio de 1970), Arneson, "Early Irrigation in Texas", pp 123-125

⁵⁵ Harris, *A Mexican Family Empire*, p 47

⁵⁶ Providencia de Pedro Corbalán, 4 de mayo de 1172, AGN, Provincias Internas, vol 232, exp 1, y de Pedro Corbalán al Virrey Antonio María de Bucareli, 15 de junio de 1773, AGN, Provincias Internas, vol 91, exp 1

⁵⁷ De Francisco Messica a Pedro Corbalán, 12 de octubre de 1772, AGN, Provincias Internas, vol 232, exp 1

⁵⁸ De Anselmo Rodríguez al Virrey, 8 de mayo de 1779, AGN, Alhóndigas, vol 11, exp 3

⁵⁹ Juan Nentvig, S J, *Rudo Ensayo A Description of Sonora and Arizona in 1764* (Tucson University of Arizona Press, 1980), p 88 (existe versión en español México Archivo General de la Nación, 1971)

⁶⁰ Adams (ed), *Bishop Tamarón's Visitation*, pp 35-36

⁶¹ "Misiones del Colegio de Pachuca en 1793", 16 de noviembre de 1793, en *Estudios de historia del noreste* (Monterrey Editorial Alfonso Reyes, 1972), p 159

⁶² Para una discusión acerca de los ingenieros y especialmente de su ocupación por los proyectos hidráulicos, véase Janet R Fireman, *The Spanish Royal Corps of Engineers in the Western Borderlands Instrument of Bourbon Reform, 1764-1815* (Glendale Arthur H Clark Company, 1977), pp 28, 42, 129, 160-161

⁶³ Engelhardt, *Missions and Missionaries*, I, 260-261

⁶⁴ De Fr Vicente de Mora a Antonio Bucareli y Ursúa, 20 de febrero de 1777, AGN, Californias, vol 36, exp 5

⁶⁵ De Juan Bautista Peru al Comandante Gral, 28 de diciembre de 1778, AGI, Audiencia de Guadalajara, 270

⁶⁶ Guazapares, Descripción Geográfica que asse el Padre Fray Buenaventura Fernández de Lizi, 27 de septiembre de 1777, citado en *Relaciones del siglo XVIII relativas a Chihuahua* (México Biblioteca de Historadores Mexicanos, 1950), I, 17

⁶⁷ Adolfo Orive Alba, *La política de irrigación en México* (México Fondo de Cultura Económica, 1960), pp 33-34, Marcos Arana Cervantes, *Agua para todos* (Guadalajara Gobierno del Estado de Jalisco, 1980), pp 21-30

⁶⁸ Francisco R. Almada, *Resumen de historia del estado de Chihuahua* (México Libros Mexicanos, 1955), p 110

3. El agua y el conflicto social

La discordia social nace de distintas causas, algunas moralmente más censurables que otras. Sin duda, las motivaciones poco encomiables como la codicia y la envidia impulsan a algunos a apropiarse de las propiedades de otros. De manera casi invariable son alentados, directa o indirectamente, por autoridades incapaces o corruptas cuya falta de dedicación a sus puestos públicos les hace creer que gozarán de impunidad. La búsqueda del poder, ya como un medio para alcanzar un fin o ya como un fin en sí, también produce cierta hostilidad en el grupo. En conflictos de este tipo los que son patológicamente débiles son víctimas de los más fuertes y no tienen muchas alternativas. Algunas de las disputas relacionadas con el agua en el norte de la Nueva España pueden atribuirse justamente a los réprobos de la sociedad. Los colonizadores españoles sabían por experiencia que el agua era una fuente de poder y no dudaron en utilizarla, tanto en la búsqueda de bienes materiales como de influencia. Pero no todas las disputas relacionadas con el agua se cimentaban en las acciones envilecedoras y egoístas de los que ambicionaban el poder. La mayoría de los conflictos que enfrentaban a un individuo contra otro individuo y a un grupo contra otro grupo eran producto de un mundo imperfecto en el que la escasez llegó a dominar la actividad humana. Durante muchos años y en zonas específicas simplemente no había agua suficiente para satisfacer las necesidades de todos. Así, en las disputas que sobrevivieron, los débiles fueron víctimas de los más fuertes, pero por lo menos tenían el recurso del mecanismo administrativo y judicial del estado. Algunos tuvieron más suerte que otros.

Las disputas relacionadas con la tierra en el Suroeste hispánico casi siempre se basaban en contiendas por el agua. Ninguna zona del norte de la Nueva España estaba densamente poblada. Siempre había tierra disponible y en grandes cantidades. Sin embargo, la tierra con una fuente segura y permanente de agua era escasa. Conforme los colonos españoles se desplazaron a zonas ocupadas por indígenas, surgieron disputas que con frecuencia se tratan como si fueran confrontaciones por la tierra. Pero, cuando se empieza a analizar la

documentación, se hace evidente que en la mayoría de los casos la tierra no era el asunto en litigio, sino más bien el agua que la acompañaba ¹ Sin duda hubo algunas controversias acerca de los pastizales y de sus límites, pero en la mayoría de los casos, la tierra no se disputaba a menos de que estuviera vinculada con una fuente de agua ²

No es de sorprender que la colonización española del lejano norte árido fuera acompañada de acaloradas disputas relacionadas con el agua. Los españoles contendían por los suministros existentes de agua no sólo con los pueblos indígenas, sino también con otros españoles. Los terratenientes españoles que tenían propiedades colindantes constantemente tenían pleitos para incrementar sus suministros de agua ³ Además, los clérigos y militares españoles, ambos al servicio de la Corona, cuando se trataba del agua, cada quien argumentaba que su misión era suprema y, como resultado, querían que sus demandas se satisficieran primero ⁴ Tanto los clérigos como los militares daban una explicación racional de que su presencia era necesaria para asegurar la felicidad y tranquilidad de la población india, pero la documentación señala que en la mayoría de los casos los intereses de los indios en relación con el agua no eran atendidos ni por unos ni por otros.

Es un lugar común decir que la mayoría de las disputas relacionadas con el agua entre los indios y los españoles se registraron entre grandes y poderosos hacendados españoles y la población indígena de los alrededores. De hecho, sí se dieron controversias de este tipo y con frecuencia tuvieron consecuencias terribles para los indios. Cuando el hacendado Felipe Montano suspendió el suministro de agua de los indios en el pueblo de Santa Cruz al sur de Chihuahua, los habitantes locales se vieron forzados a huir a las montañas "y a buscar comida como si fueran venados" ⁵ Algunos murieron porque se les había privado de su fuente de agua. Otros casos con resultados similares pueden encontrarse en la documentación existente, pero la mayor parte de las controversias relacionadas con el agua en el norte de México propiciaba que los indios se enfrentaran no contra los hacendados, sino contra los pueblos, presidios, misiones y los pequeños propietarios españoles y contra otros indios. Los resultados, aunque a veces no fueron tan dramáticos, no dejaron de ser terribles.

El conflicto por el agua de ninguna manera fue resultado del incremento de la población en el norte de México. La disminución de la población nativa en las décadas que siguieron al primer contacto español se compensaba de sobra con la llegada de españoles y mestizos. La controversia del agua fue propiamente un producto del cambio económico y demográfico. Aunque la población total del Suroeste durante el dominio español era menor en el siglo XVII a la del siglo XVI, era una población más concentrada. Casi como artículo de fe, los españoles consideraban a los indígenas seminómadas o a los que estaban muy dispersos como incivilizados. No sólo estaban más allá del alcance efectivo de los misioneros y de las autoridades civiles, sino que al per-

sistir en un estilo de vida no europeo, eran *gente bárbara*. Incluso cuando el gran proyecto necesitaba de los indios para que aportaran la fuerza de trabajo agrícola, primero tuvieron que ser concentrados en aldeas o misiones. A diferencia del ideal angloamericano de aislar a cada familia en una granja, los españoles preferían la cercana interacción humana que podía ofrecer la comunidad. La preferencia española por la vida en pueblos y la política concertada de reunir a la población indígena en las misiones violentó las fuentes de agua casi en todas partes. La cantidad total de agua disponible en el norte habría abastecido de sobra a una población cien veces más numerosa (aun con tecnología limitada), pero el agua no siempre podía obtenerse donde era necesaria, mucho menos cuando era necesaria.

Los cambios en la orientación económica eran mucho más importantes que la presión demográfica que resultaba de la concentración de la población. La propiedad privada de la tierra y del agua quizá no existía en ninguna parte del Suroeste antes de la llegada de los españoles, y si existía, era una excepción muy rara.⁶ Con la colonización española del norte y con la introducción del capitalismo, la propiedad privada de la tierra y la utilización privada del agua se volvieron la norma. Una porción de tierra bien irrigada podía producir una cosecha provechosa. Los excedentes agrícolas podían utilizarse para la expansión misionera en la zona. Podían utilizarse para fomentar los objetivos de la monarquía española que rivalizaban con los de otros intrusos europeos. Estas nociones eran ajenas a la mentalidad nativa americana y era inevitable que fueran una causa de conflictos, pues un recurso que antes era controlado por los indígenas mismos, ahora tenía que obtenerse de otros.

El riego llegó a dominar la práctica agrícola mucho más que nunca, pero no era el único escurrimiento nuevo de la reserva de agua. Los animales domésticos introducidos por los españoles incrementaron enormemente la demanda de agua. El consumo de agua de los animales es muy superior al de los humanos, y la población animal, que se reproducía rápidamente en el nuevo medio ambiente, pronto excedió en mucho a la población humana. Un censo del siglo XVIII para Nuevo Santander, por ejemplo, muestra seis asentamientos a lo largo del bajo río Bravo con una población total (indígena y no indígena) de 2 273 habitantes. Las cabezas de ganado en los mismos asentamientos eran más de 209,000.⁷ El sobrepastoreo causó la erosión de la tierra y redujo el suministro de agua ya de por sí escaso. Fue un ejemplo clásico de eculturación. El ganado introducido por los españoles consumía los pastizales más rápido de lo que podían reproducirse. El *humus* del desierto era de lenta regeneración, pues la discreta vegetación natural que cubre el suelo desempeñaba un papel muy importante en su formación. En este proceso de desertificación, se incrementaba la aridez y con ella la demanda adicional de agua. Existe mucha evidencia documental de que este problema eculturativo particular ocasionó ca-

restías esporádicas de agua en la región de las tribus pueblo de Nuevo México y existe evidencia indirecta de que también afectó a Arizona.⁸ Otras actividades económicas nuevas también consumían agua. Una industria minera mediana demandaba más agua que media docena de pueblos o misiones. Aunque las minas sólo en raras ocasiones estaban situadas junto a los pueblos, de todas formas se surtían de las mismas fuentes de agua que eran bastante limitadas. A los habitantes del pueblo no les importaba si su agua era desviada dos kilómetros o 120 kilómetros aguas arriba. La introducción de nuevas tecnologías también violentó las reservas de agua. El agua no era utilizada como fuente de energía antes de la llegada de los españoles, pero los molinos de harina que funcionaban por medio del agua, se utilizaban en toda la Nueva España en el siglo XVIII.

Los conflictos por el agua no eran muy frecuentes en los años lluviosos o normales, pero no sorprende que se manifestaran de manera más drástica en los años secos. Estudios preliminares señalan que la Nueva España registró ochenta y ocho sequías entre 1521 y 1821, que duraban unas sólo algunos meses y otras hasta varios años.⁹ Casi nunca pasaba una década sin que hubiera una sequía. Además, las sequías muy localizadas en zonas restringidas del norte deben añadirse a la lista de las ochenta y ocho más generales. En algunas ocasiones la escasez de agua estimulaba la cooperación entre competidores potenciales. El patrón más común, sin embargo, era que la escasez generara conflictos que de manera casi invariable perjudicaban los intereses de los más débiles: los españoles pobres, los mestizos pobres y los indios pobres.

Cuando los españoles fundaban un nuevo pueblo, un presidio o una misión, en general se les garantizaba a las comunidades indígenas existentes una parte o porcentaje del suministro de agua. En repetidas ocasiones, sin embargo, ese porcentaje era reducido posteriormente tanto por medios legales como ilegales. La invasión española de tierras indígenas casi siempre implicaba la apropiación del suministro local de agua. Este proceso ocurrió en diferentes zonas de la comarca, en diferentes épocas y con diferentes grados de intensidad, pero el proceso mismo parecía ser inevitable.¹⁰ En su discusión acerca de las incursiones españolas en la zona de los pueblo del valle alto del río Bravo de Nuevo México, Myra Ellen Jenkins explica bien el fenómeno:

Los indios Pueblo, quienes ya vivían en aldeas colonizadas, quedaron bajo la tutela de la Corona, con derecho a la plena protección de las innumerables cédulas reales y virreinales y de las ordenanzas de la audiencia que se habían otorgado en beneficio de los indígenas. La intención de la legislación y de la administración españolas era por un lado proteger los derechos personales y comunales de los indios relacionados con la tierra y el agua y por otro, convertirlos a la religión cristiana para que fueran vasallos leales de la Corona [] La conversión de los indios, aunada al trato humanitario y justo de sus protectores, sin

embargo, era sólo uno de los principios de la administración colonial española. De importancia similar era la explotación económica del Nuevo Mundo en beneficio de un imperio en expansión. A menudo estos principios eran incompatibles.¹¹

Existe alguna evidencia para proponer que en Nuevo México este proceso empezó a principios del siglo XVII, antes de la famosa rebelión de los pueblo en 1680 y, de hecho, fue uno de los factores que aunado a otros conflictos culturales y religiosos produjo esa importante insurrección.¹² Poco después de que los españoles se vieron forzados a abandonar Nuevo México y a refugiarse en El Paso, un prisionero indígena les informó que Popé, el líder de la rebelión, había instruido a todos los pueblos "a expandir sus campos de cultivo".¹³ Ciertamente ahí está la complicidad de la presión de la tierra y el agua, pero la documentación es mayor a finales del siglo XVII y principios del XVIII, después de la reconquista de la región de los pueblo. Los gobernadores Diego de Vargas, Pedro Rodríguez Cubero, Francisco Cuervo y Valdez y Gaspar Domingo de Mendoza otorgaron muchas concesiones de tierra a españoles particulares en el corazón de la región de los pueblo¹⁴ y en 1695 permitieron el establecimiento de un nuevo asentamiento español, Santa Cruz de la Cañada. El acta de fundación establece con claridad que los límites del nuevo asentamiento no podían extenderse dentro de las tierras de los indios pueblo. La merced incluía "a los pueblos de Nambe, Pojoaque, Jacona, San Ildefonso, Santa Clara y San Juan de los Caballeros".¹⁵ Durante el acto formal de posesión que tuvo lugar unos cuantos días después de la concesión misma, los derechos de los indios se protegieron de manera más clara, cuando el gobernador Vargas especificó "Nuevamente otorgo a ellos (los españoles) su concesión [] revalidando las tierras que les pertenecen y las fronteras establecidas, que limitan dichos pueblos mencionados en dicha declaración [] *sin perjuicio de los límites de tierra que le pertenecen a cada uno*" (cursivas nuestras).¹⁶ A pesar de la indudable protección de que gozaban los indios, las disputas por la tierra y por el agua no tardaron en surgir cuando la población española en la región de los pueblo se incrementó en forma extraordinaria durante el siguiente siglo.¹⁷ Las contiendas por la tierra y el agua dominaron las relaciones entre españoles e indios en los pueblos Tewa de Nambe, Tesuque, San Ildefonso y Pojoaque.¹⁸

Una de las disputas relacionadas con el agua mejor documentadas entre los indios y los españoles en el norte de la Nueva España fue el pleito de Taos y San Fernando de Taos en contra de los colonos españoles de Arroyo Seco, Nuevo México. El pleito surgió a finales del período colonial, pero la decisión misma fue emitida en 1823, poco después de la independencia de México.

La zona de Taos al norte de Nuevo México había crecido con lentitud durante el período colonial. Durante la rebelión de los pueblo de

1680, había menos de setenta y cinco españoles en el Valle de Taos. La población del asentamiento se incrementó con rapidez después de la reconquista. En el siglo XVIII, extensas concesiones de tierra, en especial la concesión de Cristóbal de la Serna y la de Antoine Leroux, atrajeron a muchos colonos al norte. Para 1800, la población española ascendía a cerca de 1,330 habitantes. Y al igual que en todo el norte de la Nueva España, el crecimiento fue causa de conflicto entre los indios y los españoles. En 1815 hubo una gran disputa cuando los indios taos denunciaron que un grupo de españoles se había establecido en sus tierras. El alcalde (jefe de paz), Pedro Martín, tenía lo que él pensaba que sería una solución fácil. Los españoles debían darles como pago a los indios cincuenta vacas y caballos por la tierra que se habían apropiado. Los indios rechazaron la propuesta con enojo y pidieron que el alcalde llevara el caso al gobernador Alberto Maynez en Santa Fe.¹⁹ El alcalde entregó el caso al gobernador y advirtió que una mala decisión podía causar serios problemas entre los españoles y los indígenas. El gobernador finalmente defendió los derechos de los indios a la tierra en cuestión.

La disputa por la tierra de 1815 y la resolución que dio el gobernador fue un antecedente de largo alcance que años más tarde propició disputas por el agua. Algunos colonos españoles que se vieron forzados a dejar el pueblo de Taos fundaron la aldea de Arroyo Seco, quizá en 1815.²⁰ La aldea de Arroyo Seco estaba situada en una merced que había sido asignada originalmente a Diego Lucero y que después de la rebelión de los pueblo fue otorgada a Antonio Martínez. Los indios taos sostenían que los dos terratenientes les habían permitido utilizar parte de la tierra para sus cultivos y tomar agua del río Lucero (en honor del primer propietario).²¹ Poco después de que se fundara la aldea, algunos de los colonos españoles, incluyendo a Joaquín Sánchez y José Sánchez (quienes no se sabe si tenían títulos legales) vendieron porciones de su tierra a los indios taos.²² Las demandas de los indios sobre el derecho del agua del río Lucero tenían dos fundamentos: en primer lugar ellos habían utilizado el agua durante muchos años (y podían exigir el derecho de uso previo) y en segundo lugar, habían comprado tierra recientemente frente al río Lucero y en la compra habían obtenido derechos de uso adicionales. Las demandas de los indios parecían bien fundadas, pero ¿tenían también derechos de agua los colonos españoles de Arroyo Seco?

A petición del gobernador de Nuevo México, el caso fue atendido por el cabildo de Taos en marzo de 1823. Los colonos de Arroyo Seco argumentaban que como descendientes de los concesionarios originales, habían fundado su aldea en 1815 y desde entonces habían regado sus campos con las aguas del Arroyo Seco y del río Lucero. Los indios argumentaban que ellos habían utilizado el agua del río Lucero aun antes de la llegada de los españoles y que en 1818 habían comprado más tierra con derechos de agua sobre el río Lucero. El cabildo de Taos

presidido por el alcalde Juan Antonio Lobato, dictaminó que los indios tenían derecho total al agua en ambos terrenos. Pero su derecho total no significaba que tuvieran derecho a utilizar toda el agua del río Lucero. Los colonos españoles de Arroyo Seco también necesitaban agua. La otra fuente de agua que tenían, el Arroyo Seco, como su nombre lo indica, no era una fuente de agua adecuada. Por lo tanto, el alcalde, hablando en nombre de todo el cabildo, otorgó a los españoles de Arroyo Seco un surco²³ de agua del río Lucero cuando la corriente era abundante y una cantidad en proporción menor cuando el agua escaseaba.²⁴ El acuerdo era justo y evitó nuevas hostilidades entre los indios pueblo y los españoles recién llegados.

Desafortunadamente, la reducción de los suministros de agua de los indios con frecuencia precipitaba confrontaciones violentas. Más o menos al mismo tiempo en que tuvo lugar la rebelión de los pueblo en Nuevo México, surgieron hostilidades a unos ochocientos kilómetros al suroeste, en la región tarahumara de Chihuahua. La usurpación española de los suministros de agua de los tarahumaras empezó por lo menos desde los años de 1670,²⁵ pero las dificultades mayores se darían dos décadas después. Hubo una serie de auges de la plata en la década de 1680 en Coyachic, San Bernabé y Cusihuiriachic. La explosión demográfica subsiguiente ejerció una nueva presión sobre la fuerza de trabajo indígena, la tierra y el agua, y que culminó en una serie de rebeliones en la década de 1690.²⁶

Al oeste, en Tucson, la reducción de los suministros de agua de los indios ocurrió más tarde, pero ocurrió. A lo largo del periodo colonial tardío, hubo cuatro demandas que competían por el limitado suministro de agua de Tucson, éstas fueron: la aldea Pima de Tucson (en la ribera oeste del río Santa Cruz), el presidio real de San Agustín de Tucson (en la ribera este del Santa Cruz), las tierras comunales de la misión de San Xavier del Bac, y los lotes individuales de los indios de San Xavier. Ya fuera que vivieran en las tierras de la misión o en su propio pueblo, los indios estaban situados muy abajo en la lista de prioridades del agua.

Poco después de que el padre Eusebio Kino fundara la misión jesuita de San Xavier del Bac en 1700, se abrieron allí nuevas tierras de cultivo. El agua para propósitos de riego se obtenía del río Santa Cruz y de algunos pequeños manantiales del valle. Este uso no causó ninguna privación en los años de precipitaciones normales, pero en los años secos el riego en la misión perjudicaba a la aldea pima de Tucson, situada al norte y aguas abajo de la misión. De manera periódica se registraron pleitos por el agua, hasta que los jesuitas fueron expulsados en 1767.²⁷ El año de 1761 fue especialmente malo. El padre Manuel de Aguirre, de la misión de San Xavier del Bac, informó a las autoridades civiles que había tierra suficiente para todos, pero que el agua no era suficiente para abastecer a toda la población española e

indígena.²⁸ El virrey Bucareli recibió un informe similar en 1772,²⁹ pero la situación fue cada vez peor unos años más tarde.

Poco después de que los franciscanos remplazaran a los jesuitas en la Pimería Alta, la corona española tomó la decisión de trasladar el presidio de Tubac al norte de Tucson. Para finales de los años de 1770 muchos civiles se habían incorporado al fuerte militar y el comandante local, don Pedro de Allande y Saavedra, empezó a hacerles concesiones de tierras. Esto agravó la escasez de agua del pueblo pima de Tucson.³⁰ Finalmente se llegó a un acuerdo otorgando tres cuartos del agua del río Santa Cruz a los indios y un cuarto al presidio.³¹ Pero el acuerdo no se mantuvo y los pimas siguieron sin contar con un suministro adecuado de agua. En la década de 1790 la situación era tan seria que el fraile franciscano Diego Bringas envió un informe al rey:

Debo informarle a Su Señoría que debido a que el presidio está tan cerca del pueblo, las prácticas agrícolas tanto de los habitantes como de los soldados causan una escasez de agua entre los indios [...] Por esta razón, le ruego humildemente, Su Señoría, que ordene que el daño sea reparado y que a los indios se les otorgue el agua que necesitan.³²

La comandancia general de la ciudad de Chihuahua no se impresionó en absoluto con la acusación de Bringas en contra del presidio de Tucson. Se limitó a recordarle al fraile que se había llegado a un acuerdo sobre la división del agua.³³ El fraile Bringas estaba furioso por la falta de interés. En lugar de referirse sólo a un viejo acuerdo que no se estaba cumpliendo, él argumentaba que "hubiera sido más conveniente que hubieran decretado .. que pondrían en vigor las susodichas disposiciones .. Todos sabemos que hay leyes, pero muchos no las respetan. No es suficiente decir que las leyes existen. Deben obligarlos a obedecerlas".³⁴

Las recomendaciones del fraile Bringas cayeron en oídos sordos. Poco después de la independencia de México se tomaron medidas al respecto, pero no fueron exactamente las que el clérigo tenía en mente. Manuel Escalante y Arvizu, el jefe político, escribió al gobernador José María Gaxiola para recomendar una nueva fórmula para la distribución del agua. En lugar de que se les garantizaran tres cuartos del agua a los indígenas, debería reducirceles el porcentaje a la mitad:

La pequeña población [pima] de Tucson es más antigua que el presidio. Por esta razón goza de una concesión de agua de un hermoso manantial que generosamente riega los inmensos campos agrícolas. Los habitantes del presidio, debido a un acuerdo formal, tienen derecho restringido a un cuarto del agua para los campos agrícolas que pertenecen al presidio. Yo le he planteado a Su Excelencia con toda verdad las razones de las quejas y la decisión final de los ciudadanos de Tucson [abandonar el presidio] Ahora, quisiera indicar las medidas que deberían tomarse para mitigar los problemas

En Tucson, más que en ningún otro lugar, es necesario tener un comandante militar muy activo, uno que duerma con sus armas en lugar de con su mujer. La pequeña aldea [pima] de Tucson [] tiene muy pocos indígenas quienes gozan, por derecho legal, de tres cuartos del agua. Sería mejor ver por qué medios legales pudieran otorgárseles a los ciudadanos [españoles] de Tucson la mitad del agua.³⁵

El gobernador aceptó la recomendación y cuando Tucson, que pertenecía a México, pasó a ser parte de la soberanía de los Estados Unidos con el tratado de La Mesilla (The Gadsden Purchase), el presidio, llamado entonces la colonia militar, tuvo derecho legal a la mitad del agua.³⁶ ¿Por qué los indios de la zona de Tucson no se sublevaron? Sin duda, la presencia del presidio primero y la de la colonia militar después, desalentó la insurrección.

Escenarios similares se repitieron por todo el norte de la Nueva España y, después de la independencia, en el norte de México.³⁷ En la lucha por la supervivencia, los indios estaban peleando por el agua, y no de manera muy exitosa, con los pueblos y presidios españoles y con los colonos españoles particulares.³⁸ Aun cuando los indios recibían agua en cantidades adecuadas a sus necesidades, había indicios sutiles de las prioridades de los españoles. En El Paso del Norte, la acequia destinada al riego de los campos de los indios era una derivación de la acequia madre y el uso del agua de los indios estaba a merced de los terratenientes españoles. En la región de Hermosillo en la década de 1770 los indios recibían un día de agua a la semana para regar sus campos y huertos. El día que tenían asignado era el domingo.³⁹ Tal vez los españoles tenían necesidad de un día de descanso, los indios obviamente no la tenían.

Cuando los indios consideraban que en el reparto del agua les había tocado menos, con frecuencia pedían ayuda judicial, pero sus expedientes en los tribunales, con algunas excepciones importantes como los del acuerdo de los taos, dejaban mucho que desear. Armados con lo que creían que era documentación legal para sustentar su caso, con frecuencia eran rechazados por funcionarios que les decían que sus papeles no eran válidos,⁴⁰ o, si eran válidos, que su derecho de agua no era del río principal de su tierra, sino de algún arroyo que llevaba agua sólo unas semanas al año.⁴¹ La independencia de México no representó un alivio para la población indígena. Aunque por primera vez fueron considerados ciudadanos, siguieron las mismas presiones por la tierra y el agua. En la mayoría de los casos los indios estaban en desventaja segura cuando había litigios. Les pedían que entregaran sus títulos a las autoridades correspondientes y muchas veces nunca les fueron devueltos.⁴² En el periodo colonial por lo menos contaban con un protector de indios que los representaba. Después de la independencia se quedaron solos.

Es probable que las sequías acrecentaran en general las tensiones sociales en el Suroeste incluso antes de la llegada de los españoles.

Las nuevas presiones relacionadas con el agua que siguieron a la colonización española sólo exacerbaron el problema. En la documentación existente abundan ejemplos para los siglos XVII, XVIII y XIX.

En 1645 Nicolás de Zepeda informó que la región tarahumara de Nueva Vizcaya experimentaba una sequía severa ("cinco años de esterilidad en los que no ha llovido") durante la cual la hostilidad de los indígenas se había incrementado en forma drástica. "Tantas muertes, tantos robos, tantos peligros y tantos enemigos"⁴³ En el siglo siguiente, el virrey Antonio María de Bucareli atribuyó la hostilidad de los indios en Chihuahua "a la sequía, al pobre estado de las manadas de caballos y al hecho de que las lluvias no han llegado"⁴⁴

La dendrocronología establece que 1805 fue el año más seco en la historia de la Texas colonial. La documentación de los archivos para la misma época está llena de ejemplos de tensiones muy fuertes entre los indios y los españoles e incluso entre diversos grupos de indios. Los tahuayace se sublevaron,⁴⁵ los indios atacaron varios ranchos y mataron a los habitantes,⁴⁶ los indios coco atacaron a José Estrada y robaron su ganado,⁴⁷ los indios taboaya se dedicaron al saqueo constante y al asesinato,⁴⁸ se desató la guerra entre los tahuacanes y los tanacagues,⁴⁹ y los apaches lipanes causaron múltiples depredaciones.⁵⁰ Las relaciones entre los indios y los españoles tampoco eran buenas en los años lluviosos. Ninguna de estas acciones puede atribuirse sólo a una severa sequía, pero la falta de agua parece ser significativa en los diversos factores que precipitaron hostilidades entre grupos y al interior de ellos más allá de aquellas que se consideraban normales.

En todo el septentrión novohispano los misioneros sabían que el agua y los conflictos que ésta producía tenían un gran impacto en el esfuerzo religioso. La aridez a veces ayudó y a veces entorpeció el proceso misionero. Cuando las cosechas se secaban debido a la falta de lluvia o a la insuficiente agua de riego, los indios que previamente se habían resistido al esfuerzo de conversión podían ser persuadidos más fácilmente de formar parte de un asentamiento misionero administrado por la orden regular local. Este fenómeno ocurrió en Tucson en 1768, cuando las lluvias de verano llegaron muy tarde.⁵¹ Ocurrió de nuevo en 1796, cuando la sequía forzó a 134 pápagos a incorporarse a la misión de San Xavier del Bac en Tucson.⁵² Pero el atractivo de la vida de la misión era a menudo transitorio. Los siglos de adaptación indígena a la vida del desierto eran un atenuante en contra de la vida sedentaria de la misión. Donde el agua es escasa, la movilidad permite el aprovechamiento de los recursos vegetales y animales en un esfuerzo por complementar una pobre cosecha agrícola.⁵³ Los indios que dejaban la misión sin permiso se contaban en las listas de los apóstatas.

Muchos misioneros consideraban a la aridez del desierto del norte como un factor que limitaba su éxito. De vez en cuando eran disuadidos de llevar la palabra de Dios a aisladas aldeas indígenas en un desierto reseco. Los frailes de Coahuila del siglo XVII informaron a sus

superiores que no valía la pena aventurarse en las rancherías indígenas aisladas. No había agua potable suficiente para andar por ahí.⁵⁴ Los jesuitas de Arizona refirieron la misma situación a propósito del esfuerzo misionero entre los pápagos: "Estos pápagos no pueden ser atendidos en sus propias tierras, debido a la total ausencia de tierras de cultivo de riego e incluso de agua potable"⁵⁵ La situación no siempre era mejor en algunas de las misiones. Los pápagos en la misión del padre Kino de Remedios se resistieron a la cristianización porque los misioneros "apacentaban tanto ganado que los suministros de agua se estaban secando"⁵⁶ En la misión del Espíritu Santo en Texas, los indios fueron expulsados de las tierras de la misión debido a la falta de agua para el riego.⁵⁷

El agua podía causar graves controversias entre los hombres de Dios y existen ejemplos de levantamientos de indios en contra de los misioneros que desviaban el agua que había sido designada para las parcelas de los indios hacia las tierras de las misiones.⁵⁸ Las acusaciones de que los misioneros sacrificaban los intereses indígenas con relación al agua en beneficio propio son muy recurrentes en la documentación aunque difíciles de evaluar. Los funcionarios civiles y los comandantes militares con frecuencia tenían conflictos con el clero, y las acusaciones de las derivaciones de agua provenían de estos mismos líderes civiles y militares. De vez en cuando parecían ser vindicativas, exageradas y fabricadas pero otras veces tenían un timbre de verdad. Parece que no hay ninguna duda, por ejemplo, de que en la década de 1740 el padre Salvador de Amaya, cabeza de la misión de Santa María de los Dolores en el Nuevo Reyno de León, creía que las tierras de la misión debían tener prioridad sobre los lotes de los indígenas,⁵⁹ y actuaba en consecuencia.

La responsabilidad última de las privaciones de los indios no debe adjudicarse totalmente al clero, pues con frecuencia los mismos clérigos competían por la misma agua con los presidios o pueblos cercanos.⁶⁰ Durante los años secos los soldados se apropiaban simplemente del agua de las misiones como lo hicieron en Santiago, Baja California en 1740 y en Tucson, Arizona en 1796.⁶¹ El clero, a su vez, informaba acerca de la escasez, pero en el proceso, las tierras de la misión parecían tener prioridad sobre las parcelas individuales de los indios.⁶²

Las reglas y preceptos que teóricamente regían a las misiones del norte eran elogiados por su interés expreso en la protección de los derechos de los indios.⁶³ La legislación civil también se preocupaba por los derechos de los indios en las misiones. Ya en 1604, el marqués de Montesclaros emitió una ordenanza que garantizaba un lote con riego para cada indio que se incorporara a la misión.⁶⁴ Pero las reglas, preceptos y leyes no siempre se obedecían. No hay duda de que los indios eran engañados algunas veces en cuestiones de tierra y agua por los mismos misioneros. Cuando José de Gálvez hizo su famosa visita a la Nueva España, recibió informes de ciertos cargos (algunos válidos, algunos exagerados y algunos erróneos) que lo hicieron emitir instruc-

ciones detalladas para controlar las misiones de Baja California, una de las zonas más secas del desierto del noroeste. Con la expulsión de los jesuitas de la Nueva España en 1767, los franciscanos se hicieron cargo de las misiones el siguiente año y había una gran esperanza de que pudiera revitalizarse esa Baja California no tan próspera. Se hacían planes para asentamientos en la Alta California, donde las misiones situadas al sur de la península podían quizá desempeñar un papel de apoyo. No obstante, si iban a hacerlo, tenían que ponerse en orden ellas mismas. Las posibilidades eran buenas. Cuando Gálvez visitó las misiones de Baja California, sus condiciones le causaron consternación, pero se halló con que la tierra y la temperatura eran adecuadas para poder obtener prósperas cosechas.⁶⁵ Una distribución más equitativa de las escasas reservas de agua era fundamental para el proyecto. En su informe acerca de la reorganización de las misiones del sur, ordenó que una vez que las tierras de la misión hubieran sido marcadas, a todos los indios que fueran cabezas de familia se les debían otorgar concesiones de tierra de riego que midieran cincuenta varas cuadradas. Estas parcelas serían privadas y no comunales, serían legalizadas mediante un título y serían heredadas de padres a hijos. Al darse cuenta de que la escasez de agua, en especial, en la misión de Santiago, en el rincón más apartado del sureste de la península, podía imposibilitar que las instrucciones se implementaran, Gálvez ordenó además, que se distribuyeran tantos lotes de riego particulares como fuera posible, empezando con los cabezas de familia de más edad. Para reconciliar a aquellos que se quedaron sin agua durante la distribución, los misioneros tenían que fomentar la excavación de pozos y la construcción de estanques de almacenamiento.⁶⁶

Los franciscanos y los dominicos siguieron las instrucciones de Gálvez y en pocos años las misiones de Baja California prosperaron. Tanto las tierras privadas de los indígenas como las tierras comunales eran productivas. En 1775, por ejemplo, San Francisco informó "las siembras son casi las mismas que en 1774 y con buenos resultados, se han cultivado dos fanegas adicionales de tierra y cincuenta jardines nuevos. Estas tierras son irrigadas por una nueva acequia cuyo suministro de agua se obtiene de la presa que fue reparada con piedra y cal, dejando un estanque de cerca de cien varas".⁶⁷ Los informes de Nuestra Señora de Guadalupe y de San José Comondú eran similares. Guadalupe incrementó su tierra de cultivo en dos fanegas al construir una nueva acequia, mientras que Comondú plantó nuevos viñedos con el agua de canales recién construidos.⁶⁸ Un proyecto parecido también se inició en Sonora y Arizona poco después de la expulsión de los jesuitas. Aunque los resultados no fueron tan espectaculares, la transformación de las tierras de cultivo comunales en tierras particulares (milpas) fue evidente.⁶⁹

José de Gálvez no fue el único en mostrar preocupación porque a los indios de las misiones les estaban suministrando menos agua de la

que les correspondía Fray Antonio de los Reyes, quien se convertiría después en el primer obispo de Sonora, Sinaloa y las Californias, informó al virrey Bucareli en 1772 que debido a la negligencia y a la avaricia, los indios de las misiones estaban en peores condiciones que aquellos que vivían en sus propias aldeas. El fraile pensaba que iba en contra de su propia naturaleza que fueran forzados a trabajar en las tierras comunales de las misiones. Que estarían mucho mejor si se les permitiera trabajar sus propios lotes particulares. Pero que para hacerlo, necesitaban que se les garantizara el agua. A cada familia se le debería dar, por lo tanto, dos lotes de tierra: un lote, de ciento ochenta metros cuadrados, sería de temporal, y el otro, del mismo tamaño, tendría que tener incluidos los derechos de agua.⁷⁰

El conflicto por el agua moldeó muchas instituciones del gobierno, pues fue necesario que los pueblos españoles designaran jueces de agua especiales con una gran variedad de funciones. Ya en 1563 una cédula real ordenaba a los funcionarios locales designar jueces de agua cuando fuera necesario.⁷¹ La práctica continuó a lo largo del período colonial y durante la primera mitad del siglo XIX, aunque los títulos de estos funcionarios variaron, algunos eran llamados comisionados, otros alcaldes de agua, otros jueces de agua y otros mandadores.⁷² Los pueblos indígenas también debían tener jueces de agua, llamados ya sea topiles o alguaciles, pero en la práctica sólo las comunidades indígenas más grandes designaban funcionarios especiales para que se encargaran de la distribución del agua.⁷³ En pueblos indígenas más pequeños los gobernantes indígenas desempeñaban las funciones del juez de agua.⁷⁴

En el caso de los pueblos españoles, de vez en cuando los jueces de agua eran miembros del mismo cabildo (un alcalde ordinario podía ser al mismo tiempo un alcalde de agua), pero en otras instancias otros funcionarios ocupaban estos cargos. Cuando la escasez de agua era aguda, un pueblo podía tener más de un juez de agua. En el caso del presidio de Altar, tres o cuatro jueces fueron designados para distribuir el agua entre las noventa y dos familias que vivían allí en 1779.⁷⁵ Sin importar el título o número específico, las funciones del puesto eran las mismas. Cuando su presencia era requerida, los jueces de agua tenían la responsabilidad de iniciar y llevar a cabo estrictas rotaciones del uso del agua. En general, trabajaban con un mayordomo o jefe de la acequia que se ocupaba de que se cumplieran las decisiones. Cuando la escasez de agua ponía en peligro la vitalidad de la comunidad, los mayordomos tenían órdenes de "dividir el agua disponible en turnos, dándosela primero a un usuario y después a otro, durante un cierto período de tiempo para que todos tuvieran oportunidad de regar sus campos."⁷⁶ Debido a que las condiciones físicas con frecuencia obligaban a que las rotaciones se fijaran con base en un lapso de 24 horas y debido a que casi nadie quería regar sus campos en la noche, las horas de riego se establecían al azar.⁷⁷ Si alguien regaba cuando no le

correspondía hacerlo, la violación se reportaba al juez de agua y éste tomaba una decisión, la daba a conocer y ordenaba su cumplimiento

Debido a que los derechos de agua bajo la legislación española podían heredarse de padres a hijos, los jueces especiales eran consultados cuando las herencias se ponían en tela de juicio⁷⁸ Ellos también resolvían una cantidad al parecer infinita de disputas entre los vivos, castigando a los culpables de robo de agua y a aquellos cuyo ganado desatendido dañaba las acequias. Cuando había una cuestión de agua urgente que confrontaba a la comunidad, los jueces podían convocar a toda la ciudadanía a una reunión general para discutir la mejor solución que podía dársele al problema⁷⁹ En suma, ellos formaban parte integral del sistema judicial que adaptaba la jurisprudencia general española a las exigencias de una sociedad en la que el agua era escasa. Sus tareas eran consideradas de tanta importancia que en 1704 un decreto real los hacía a todos sujetos de residencia, o de revisión judicial, cuando su período de labores expiraba⁸⁰

Si los jueces especiales de agua tenían la responsabilidad fundamental de la justa distribución del agua tanto para el riego como para el uso industrial, el cabildo o ayuntamiento estaba encargado del suministro del agua potable y limpia a la comunidad. Los pueblos localizados a lo largo de un río que tuviera un caudal confiable la mayoría de las veces tomaban el agua directamente del río. Pero cuando el flujo de la corriente disminuía, ya sea debido a cambios climáticos o a derivaciones aguas arriba, el agua se estancaba y podía causar problemas de salud de proporciones importantes. En esas circunstancias, le correspondía al concejo municipal idear una solución. Al enfrentar el cabildo de Chihuahua una situación como ésta, decidió construir un sistema de agua potable completamente nuevo en 1797⁸¹

Los cabildos o ayuntamientos compartían la responsabilidad con el alcalde de agua de garantizar la construcción y de administrar la principal acequia de riego (acequia madre), la cual atravesaba la mayoría de los pueblos o pasaba muy cerca de ellos. Si la acequia no llevaba un suministro adecuado de agua a lo largo del año, el cabildo podía autorizar la construcción de una presa o represa para estabilizar el suministro. En Monterrey, Nuevo León, el ayuntamiento local no sólo ordenó la construcción de una nueva presa en 1795, sino que la llevó a cabo con la mano de obra de los presos ("presos [] en la cárcel por pequeños delitos")⁸² En Hermosillo, Sonora, el gobierno firmó un contrato con un ciudadano particular y le proporcionó a los trabajadores indígenas para la realización del trabajo⁸³ El comandante general de las Provincias Internas, Teodoro de Croix, desviaba fondos del presidio para poder pagar los materiales. En Chihuahua los 1,900 pesos que se necesitaban para construir una nueva acequia municipal salieron de los fondos del propio de la ciudad, una cuenta que se nutría cada año pues la ciudad rentaba tierras comunales y vendía el agua

de la comunidad ⁸⁴ Los fondos para una presa que pensaba hacerse en El Paso a mediados del siglo XVIII se consiguieron por medio de un impuesto especial Todos los españoles e indios tenían que pagar un impuesto de 4 reales por cada cien parras que cultivaran ⁸⁵

Para mediados del siglo XVIII y principios del XIX numerosas aldeas fronterizas ocupaban los desiertos del Gran Suroeste Las pequeñas comunidades de una o dos docenas de familias, apenas tenían necesidad de contar con la estructura burocrática formal de pueblos más grandes Pero la mayoría tenían por lo menos un órgano informal para supervisar los asuntos gubernamentales No es de sorprender que este órgano fuera la asociación de la acequia Los regadores se reunían una vez al año para elegir a su mayordomo y para establecer un salario que compensara el trabajo que realizaría durante el año Como el único funcionario genuino de las pequeñas aldeas, el mayordomo tenía un prestigio y ciertas atribuciones que iban más allá de la reglamentación del suministro local del agua No obstante, incluso si limitaba sus actividades sólo a la acequia, ciertamente se ganaba el salario que recibía ⁸⁶

Las controversias en torno a la acequia madre en el norte de la Nueva España son infinitas y tan diversas como lo permite la imaginación y de ninguna manera están todas relacionadas con la distribución del agua En un pueblo formalmente instituido la acequia madre generalmente era construida por los ciudadanos y era considerada propiedad común La acequia no sólo se utilizaba para el riego, sino también para cubrir las necesidades domésticas de agua del pueblo, para abrevar a los animales, para lavar la ropa y para la eliminación de la basura y de las aguas negras Es obvio que todos estos usos no son completamente compatibles entre sí y, a pesar de las ordenanzas reales que prohibían la contaminación de la fuente de agua, ⁸⁷ los que vivían aguas abajo a menudo eran víctimas de la negligencia de sus vecinos aguas arriba Los excrementos humanos, los desperdicios de la cocina y de los baños y pequeños animales muertos ensuciaban la acequia comunal La ciudad de Chihuahua llegó a encontrarse en un estado especialmente insalubre a causa de una forma incipiente de contaminación industrial Los residuos de plomo de las minas aguas arriba contaminaron el sistema municipal y causaron muchas enfermedades ⁸⁸ En las misiones de San Antonio, una amplia zona de pastoreo de ovejas, el vellón se lavaba en la acequia después del esquila anual ⁸⁹

Obviamente no había normas cuidadosas para medir la potabilidad del agua en el Suroeste Pero no se necesitaban recuentos de bacterias coliformes, o evaluar concentraciones de turbiedad para sentir repulsión al ver materia fecal o desperdicios flotando en el suministro doméstico de agua Debido a que en el mejor de los casos los métodos de filtración eran primitivos y que debían pasar siglos antes de poder utilizar algún procedimiento químico, la única respuesta era prohibir la

contaminación en su origen. Los cabildos promulgaban ordenanzas de manera constante para reglamentar el uso del agua de la acequia. En Santa Fe, Nuevo México, la gente se bañaba y hacía "otras porquerías", arruinando el agua potable de aquellos que vivían aguas abajo. Los que eran sorprendidos tenían que pagar una multa de cuatro reales.⁹⁰ La aldea de San Fernando en Texas tuvo un problema similar pero una sanción más creativa. En 1775 Amador Delgado, el alcalde local, tuvo que prohibir el lavado de la ropa debido a que los que vivían aguas abajo no tenían agua limpia para beber. Su orden decía "la ropa no se lavará en la acequia de la ciudad. La pena para la mujer u otra persona que viole la ordenanza será la confiscación de toda la ropa que se haya lavado en dicha acequia".⁹¹ Un problema todavía peor era el del ganado descarrado que contaminaba la acequia. El ayuntamiento de San Antonio de Béxar se vio forzado a imponer una multa de un peso en contra de cualquiera que permitiera que sus cerdos anduvieran sueltos.⁹²

Algunos pueblos del norte, principalmente los de California, desarrollaron sencillos sistemas de control de la contaminación. Cerca de la plaza central podía encontrarse una lavandería, de sesenta a noventa centímetros de ancho y como de sesenta centímetros de profundidad. Construida con mezcla y a veces recubierta con ladrillos, la lavandería descargaba el agua sucia, no en la acequia principal, sino en los campos. A diferencia de los detergentes sintéticos que se utilizan hoy en día, el jabón de lejía que se utilizaba entonces no dañaba las cosechas. El sistema ayudó a asegurar un suministro de agua más saludable para el uso doméstico.⁹³ Pero el interés temprano de los españoles californianos por las cuestiones ambientales no resolvió los problemas de agua de una población creciente. Después de la independencia de México el cabildo de Los Ángeles promulgó varias ordenanzas prohibiendo lavar ropa en la acequia de riego de la ciudad, utilizarla como depósito de basura, conectarle tubos de desagüe y la construcción de letrinas en las proximidades.⁹⁴

La limpieza y reparación anual de la acequia madre durante la primavera (que no en vano se llamaba la fatiga) era una importante actividad de la comunidad supervisada por el cabildo local. Los desechos y el sedimento tenían que eliminarse, y si había un daño aparente de erosión, los bordes tenían que reforzarse. En muchas ocasiones todo el canal tenía que ampliarse o hacerse más profundo. Si la acequia era propiedad común del pueblo, todas las personas que la habían utilizado durante el año tenían que participar en esta actividad bajo amenaza de multa.⁹⁵ El número de horas que tenían que dedicarse a la limpieza y reparación era prorrateado según el número de horas que cada quien había tenido derecho al agua para el riego. Después de la independencia prevaleció esta misma costumbre. Cuando la provincia de Nuevo México expidió sus estatutos legales en 1826, se autorizó una multa de cuatro reales para cualquier persona que no participara

en la limpieza anual, "dos por desobediencia y dos por el trabajo que debía haber hecho" ⁹⁶

Tanto durante el período colonial como en el período nacional temprano, los hombres más ricos del pueblo contrataban a otros para que hicieran la parte de la limpieza que les correspondía, pero ellos tenían que proporcionar caballos, carros y otro equipo. El pago en especie era más común que el pago en efectivo ⁹⁷ A las mujeres amas de casa se les cobraba un impuesto en lugar del trabajo físico ⁹⁸ Los jefes del presidio contrataban peones para la limpieza y reparación de los canales de los fuertes ⁹⁹ Pero hay bastante evidencia que indica que casi siempre la mayoría de la población participaba directamente. En Béxar, por ejemplo, la limpieza y reparación de las acequias comunales, aguas arriba y aguas abajo, demandaba la participación de tanta gente que los habitantes pedían que se enviaran tropas para proteger a las mujeres y a los niños mientras los hombres estaban fuera ¹⁰⁰ Esta actividad anual era considerada tan básica para la vida de la comunidad que cuando se hacían demandas de agua, los demandantes en ocasiones prometían hacer más de lo que les correspondía de la limpieza, con la esperanza de que este hecho tuviera un efecto positivo para el otorgamiento de la concesión ¹⁰¹ De manera análoga, cuando a fines del período colonial y a principios del período nacional surgieron pleitos por el agua, el registro de la participación en la limpieza de las partes contendientes era tomado en consideración en la sentencia ¹⁰²

No todas las acequias eran propiedad de la comunidad. Algunas eran propiedad de particulares, otras eran propiedad común de una corporación de usuarios rurales y otras eran compartidas por el pueblo o la misión y un grupo de agricultores que vivían cerca de ese pueblo ¹⁰³ La limpieza y reparación de estos canales era responsabilidad de aquellos que los habían usado. Los canales de treinta a cincuenta kilómetros de largo no eran raros. En Coahuila la misión de San Bernardo de Río Bravo tenía hasta setenta kilómetros de canales, y la misión vecina de San Juan Bautista casi cincuenta kilómetros. La limpieza y reparación era una tarea enorme que ocupaba a los indígenas de la misión durante los meses de febrero y marzo. En ocasiones, los frailes tenían que contratar a indígenas que no pertenecían a la misión para que ayudaran con el trabajo ¹⁰⁴

La legislación española hacía un esfuerzo especial para salvaguardar los intereses de aquellos terratenientes cuyas propiedades no tenían una salida directa a la fuente de agua. Por medio de la práctica, la costumbre y la ley (*jus aqueductus*), a una persona se le permitía construir una acequia en la tierra de otra persona si no había otra forma de llevar el agua a la suya ¹⁰⁵ Un terrateniente podía trasladar su ganado a la propiedad del vecino para llevarlo a beber agua (*jus aquoe hausus*) si no había abrevaderos en su propiedad ¹⁰⁶ Incluso los cimientos de las casas e iglesias podían modificarse para que el agua pasara de largo ¹⁰⁷ También era posible que los tribunales concedie-

ran permiso a una persona para construir una presa en la propiedad de otra para alimentar una acequia que irrigara las tierras de su propiedad ¹⁰⁸ Sin embargo, en todos estos casos, el propietario debía ser compensado por cualquier daño que sufriera la propiedad en la que se hacían las obras hidráulicas ¹⁰⁹

Para el siglo XVIII, las acequias cruzaban en todas direcciones la mayor parte de las mejores tierras en el Suroeste hispánico. Debido a que las fuentes de agua a menudo estaban distantes y debido a que las formas de los lotes agrícolas con frecuencia eran irregulares, a veces las acequias tenían que construirse cruzándose unas con otras. Este fenómeno causó innumerables dificultades entre los vecinos. El propietario de un canal podía romper fácilmente el canal de otro al atravesarlo con el suyo. Pero también podía producirse una derivación accidental, o incluso un hurto cuando las acequias se cruzaban, lo cual era un problema muy grave. La situación en Nuevo México fue tan seria que obligó al alcalde mayor, Ignacio Sánchez Vergara, a promulgar un vigoroso decreto en 1813:

Aquellos que para regar tengan que conducir el agua por encima de otra acequia, deben construir una canoa en donde cruza el agua, para que los propietarios de los otros canales no sean perjudicados y para evitar el hurto de agua de una acequia a otra. En tal caso, las otras partes serán despojadas del beneficio de su propio trabajo y les faltará el agua que necesitan, de tal modo que sus cosechas se retrasarían y perjudicarían. Y el que no construya una canoa cuando deba hacerlo, deberá pagar las consecuencias, con cuatro días en la cárcel pública ¹¹⁰

Las disputas relacionadas con las acequias se debían en parte a la complejidad de la propiedad, al título, a la ubicación y al uso. Un ejemplo ilustrativo de la clase de cuestiones que podían surgir, y para las cuales no había una solución fácil, fue una controversia que ocurrió en la zona de San Fernando en Texas en el periodo colonial tardío. Un grupo de dieciséis colonos construyeron una acequia de más de ocho kilómetros de largo, de la fuente de agua a sus tierras de cultivo. La mayor parte de esta acequia principal no se hallaba en su propiedad. En el punto en donde alcanzaba sus propias tierras, pequeños canales (sangrías o contra-acequias) se desprendían de la acequia madre para regar los campos particulares. Como constructores y usuarios de la acequia de ocho kilómetros, los dieciséis colonos asumieron con gusto la responsabilidad de su mantenimiento, desde el principio hasta el fin, aunque cruzara las propiedades de otros. Incluso construyeron puentes para no interferir con la actividad de los comerciantes y viajeros itinerantes.

Al cabo de los años, sin embargo, la población española a lo largo de los ocho kilómetros empezó a multiplicarse y con el crecimiento se presentaron problemas. Las personas que vivían cerca no sólo utilizaban el agua, sino también tiraban la basura en la acequia, rompían los

bordes e incluso dañaron varios puentes con pesados carruajes. Los dieciséis colonos protestaron ante el gobernador aseverando que ya no asumirían la responsabilidad total de la limpieza y el mantenimiento de la acequia. Ya que los vecinos aguas arriba usaban y abusaban de la acequia, debían pagar por su negligencia contribuyendo con el trabajo que tenía que realizarse cada año. El gobernador estuvo de acuerdo y en 1806 ordenó a todos los que tenían propiedades frente a la acequia que limpiaran y dieran mantenimiento a esa sección que les correspondía.¹¹¹

Este arreglo duró quince años, pero en 1821 los residentes que vivían aguas arriba convencieron al cabildo de San Fernando de Béjar que ellos debían ser liberados de la responsabilidad. No era una acequia comunal y por lo tanto los dieciséis propietarios debían limpiarla y darle mantenimiento. Los propietarios aseveraban que tenían un acuerdo y que debía respetarse. El cabildo respondió que ya que los colonos no tenían una documentación formal que respaldara la orden de un gobernador anterior, estarían obligados a darle mantenimiento a su propia acequia.¹¹² Los dieciséis propietarios decidieron llevar su caso directamente al gobernador en turno, Antonio Martínez.¹¹³ A éste no le convencía el argumento de que la falta de una orden formal de un gobernador anterior debía ser un factor de mucha importancia en la disputa, e informó al cabildo que ya que la acequia beneficiaba a toda la población, era justo que las responsabilidades se repartieran entre todos.¹¹⁴ Aunque la acequia no fuera propiedad de la comunidad, la limpieza y el mantenimiento eran tan fundamentales para la prosperidad de la región que todas las personas debían participar.

El conflicto por el agua fue una constante en el Suroeste hispánico como lo fue también la escasez de agua. Las disputas, aunque frecuentes, no dejaron de tener su importancia debido a que los riesgos eran muy altos. Sin acceso al agua, las ambiciones personales no podían realizarse, la estabilidad era poco probable y la esperanza de una vida mejor era tan sólo una quimera. El agua tenía un efecto trascendental en la formación de valores sociales, en las actividades multifacéticas del desarrollo económico y en las más importantes luchas por el poder entre los grupos que competían con intereses distintos.

Notas

¹ Los ejemplos de archivos abundan. Para una muestra de “pleitos de tierra” de Nuevo México, que en realidad son pleitos relacionados con el agua, véase de Joseph Visente Ortiz al Alcalde de Laguna, 26 de septiembre de 1816, Archivos Españoles de Nuevo México, I, 668, en adelante se citará como SANM con la información correspondiente. Petición de Juan Antonio Lobato, 30 de octubre de 1823, SANM, I, 1292, de Pedro Martín y Fr. José Benito Pereyra al señor Govor Dn Alberto Maynez, SANM, II, 2596, de Bartolome Baca al Alcalde Constitucional de Alameda, 27 de abril de 1824, Universidad de Nuevo México, Colección Seligman, en adelante se citará como UNM SC con la información correspondiente.

² Incluso el complicado y litigioso pleito de la concesión de tierra de Atrisco en Nuevo México es en gran medida un pleito relacionado con el agua. Para la importancia de las acequias en este litigio véase Richard E. Greenleaf, “Atrisco and las Ciruelas, 1722-1769”, *New Mexico Historical Review* 42 (enero de 1967), pp. 5-25. En el siglo XVIII, en Coahuila, las disputas entre la familia de los Vásquez Barrego, la de Ignacio Elizondo y la de los Sánchez Navarro también estaban relacionadas con el agua. Véase Harris, *A Mexican Family Empire*, pp. 19-20, 24-26.

³ Los pleitos entre los españoles por el agua fueron inminentes cuando se fundaron muchos de los asentamientos del norte. Para el estado de Coahuila este proceso se describe en Harris, *A Mexican Family Empire*, p. 5.

⁴ Véase, por ejemplo, de Pedro Antonio Albares de Azebedo al gobernador, 2 de junio de 1740 y 4 de junio de 1740, AGN, Californias, vol. 80, exp. 28, y del Capellán Antonio Tempis a Pedro Antonio de Alvarez, 15 de junio de 1740, AGN, Californias, vol. 80, exp. 28.

⁵ De don Juan Tepeyuan, Casique del Pueblo de Santa Cruz al Gran Señor y tlatoani Mayor de Nuestras Tierras. 12 de julio de 1649, AHP, rollo 1653 B.

⁶ La propiedad privada de la tierra, si realmente hubiera existido en el Suroeste indígena, se habría encontrado lógicamente en esas zonas habitadas por agricultores sedentarios. Pero Ralph M. Linton evade estas cuestiones en la región de los pueblos en Nuevo México. “Los pueblos del río Bravo han sido propietarios particulares de las tierras cultivables por muchas generaciones [] esto podría deberse a la influencia española.” Véase Linton, “Land Tenure

in Aboriginal America", en Oliver La Farge (ed), *The Changing Indian* (Norman University of Oklahoma Press, 1942), p 52

⁷ Edwin J Foscue, "Agricultural History of the Lower Río Grande Valley Region", *Agricultural History* 8 (1936), p 128

⁸ Sandos, *The Pueblo Indians*, p 52

⁹ Enrique Florescano, "Una historia olvidada La sequía en México," *Nexos* 32 (agosto de 1980), pp 9-18

¹⁰ Para las disputas por el agua entre los herederos de Francisco Urdiñola, fundador de Saltillo y la población indígena local, véase Alessio Robles, *Francisco de Urdiñola*, pp 103-106

¹¹ Myra Ellen Jenkins, "Spanish Land Grants in the Tewa Area", *New Mexico Historical Review* 47 (abril de 1972), p 113

¹² El período es discutido a profundidad en France V Scholes, *Church and State in New Mexico, 1610-1650* (Albuquerque University of New Mexico Press, 1937) y en France V Scholes, *Troublous Times in New Mexico, 1654-1670* (Albuquerque University of New Mexico Press, 1942)

¹³ Myra Ellen Jenkins, "Taos Pueblos and its Neighbors, 1540-1847", *New Mexico Historical Review* 41 (abril de 1966), p 89

¹⁴ Jenkins, "Spanish Land Grants", pp 118-132

¹⁵ La concesión fue firmada por el gobernador y capitán general Don Diego de Vargas Lujan Ponze de Leon, Santa Fe, 19 de abril de 1695, SANM, I, 882, en Microfilm of New Mexico Land Grants, Miscellaneous Archives, rollo 9

¹⁶ "y de nuevo les hize merzed [] rebaldandoles sus tierras q les pertenez y terminos deslindados y que caen a los Pueblos dhos en dho bando de Merzed [] sin perjuizio de terminos de sus tierras q les perteneze a cada uno" Posesión y Juramento de dha Villa, Governor Vargas Zapata Lujan Ponze de Leon, Villa de Santa Cruz, 22 de abril de 1695, SANM, I, 882

¹⁷ Los procedimientos judiciales sobre la tierra y el agua, que confrontaban a los españoles y a los indios de Pojoaque, Nambe, San Ildefonso, Tesuque y Santa Clara son descritos en Jenkins, "Spanish Land Grants", pp 113-134 Información adicional puede obtenerse del Auto de Alfonso Real de Aguilar, Santa Fe, 14 de junio de 1715, SANM, I, 7, y de Juan Perez Hurtado a Ignacio Roybal, Santa Fe, 18 de septiembre de 1704, SANM, I, 1339

¹⁸ Algunas de estas disputas, basadas en la Twitchell documentary guide y no en los documentos mismos, se discuten en Vlasich, "Pueblo Indian Agriculture", pp 84-95

¹⁹ "Espucimos el que los vecinos entregaron cinquenta animales, entre vacuno y cabayos [] pero los indios lleno de petulancia renunciaron toda comencion y esponen que S S subtanze el litiz" Pedro Martín Alcalde Interino, y de Fr José Benito Pereyra al Señor Govor Dn Alberto Maynez, 13 de mayo de 1815, SANM II 2596

²⁰ La historia temprana de Arroyo Seco y la disputa por el agua con el pueblo de Taos se discute en Myra E Jenkins, *The Río Hondo Settlement* (ma-

nuscrito inédito, 1974) y Jenkins, "Taos Pueblo", pp 85-114 Puede obtenerse más información en Harold H Dunham, "Spanish and Mexican Land Policies in the Taos Pueblo Region", en *Pueblo Indians I* (New York Garland Publishers, 1974), pp 151-331

²¹ No hay razón para dudar que los indios taos utilizaran ya con anterioridad las aguas del río Lucero Cuando Fray Anastasio Domínguez visitó la zona en 1776, informó que las tierras eran fértiles "y las del norte son irrigadas por el río Lucero" Véase Eleanor B Adams y Fray Angélico Chávez (eds), *The Missions of New Mexico, 1776* (Albuquerque University of New Mexico Press, 1975), p 112

²² En los litigios que siguieron, se argumentaba que Joaquín Sánchez, uno de los colonos de Arroyo Seco, embaucó a los indios taos vendiéndoles tierras que no eran suyas, sino de los herederos legítimos de Antonio Martín De Juan Eusevio García de la Mora al gobernador Antonio Narvona, Santa Fe, 25 de abril de 1826, SANM, I, 389

²³ Un surco le daba derecho al concesionario o concesionarios a 11,640 litros por hora Para otras medidas hidráulicas véase capítulo 4

²⁴ "Se les esceda un surco de agua del Río de Lucero quando este en abundancia y quando este escaso seles dara a proporcion" Decisión de Juan Anto Lobato, 30 de octubre de 1823, SANM, I, 1292

²⁵ De Pedro Cano a Joseph García, 10 de noviembre de 1672, AHP, rollo 1671A

²⁶ Sheridan y Naylor (eds), *Rarámuri*, pp 39-70

²⁷ Dobyns, *Spanish Colonial Tucson*, p 62

²⁸ De Manuel de Aguirre al gobernador Juan de Pineda, 1761, AGN, Provincias Internas, vol 17, exp 15

²⁹ Del gobernador Mateo Sastre al virrey Bucareli, 19 de octubre de 1772, AGI, Audiencia de Guadalajara, 513

³⁰ Dobyns, *Spanish Colonial Tucson*, p 67

³¹ No he podido encontrar una copia del acuerdo, pero se hace referencia al mismo en por lo menos dos documentos subsiguientes, uno fechado en 1796 y el otro en 1828 De Galindo Navarro al Señor Comandante General, Chihuahua, 9 de diciembre de 1796, citado en Daniel S Matson y Bernard I Fontana (eds), *Friar Brungas Reports to the King Methods of Indoctrination on the Frontier of New Spain, 1796-1797* (Tucson University of Arizona Press, 1977), pp 67-75, y de Manuel Escalante y Arvizu al gobernador José María Gaxiola, 9 de diciembre de 1828, Archivo Histórico del Estado de Sonora, film 12 En adelante se citará como AHES con la información correspondiente La Arizona Historical Society tiene una copia microfilmada El documento que aquí se cita me lo mostró amablemente Kieran McCarty

³² De Galindo Navarro al Señor Comandante, 9 de diciembre de 1796, citado en Matson y Fontana (eds), *Friar Brungas*, p 66

³³ Matson y Fontana (eds), *Friar Brungas*, p 73

³⁴ *Ibid.*, p 80 De Manuel de Aguirre al gobernador Juan de Pineda, 1761, AGN, Provincias Internas, vol 17, exp 15

³⁵ De Manuel Escalante y Arvizu al gobernador José María Gaxiola, 9 de diciembre de 1828, AHES, rollo 12

³⁶ Petición de Ignacio Saenz, Dolores Gallardo, Jesús Castro y José Zapata al gobernador José Aguilar, 6 de mayo de 1852, AHES, rollo 48

³⁷ En su estudio sobre los usos del agua en la región pueblo de Nuevo México, James Vlasich ha llegado a conclusiones similares a las que se han expresado en este trabajo concernientes a la relativa insignificancia de la independencia de México en las disputas por el agua y en las resoluciones respectivas. El concluye que "En general puede afirmarse que la legislación mexicana concerniente a los indios pueblo no era muy distinta de la de sus predecesores españoles [] en cuanto a los derechos del agua, la legislación mexicana seguía implementando las políticas que se habían originado bajo el dominio de los españoles" "Pueblo Indian Agriculture", pp 117 y 118

³⁸ Un resumen de la lucha por el agua entre las misiones y el presidio de la zona de San Antonio, Texas, se halla en de Joseph Antonio Rodríguez al Sr Thente Joseph Juachin Ecaí y Muzquiz, 3 de diciembre de 1721, AGN, Provincias Internas, vol 32, exp 6

³⁹ De Juan Antonio Meave al Sr Intendente dn Pedro Corbalan, AGN, Provincias Internas, vol 91, exp 1

⁴⁰ Es frecuente encontrar en los litigios frases como "es un ynstrumento simple alqe no sele puede dar ninguna fee ni credito para proseguir estas diligencias" Testimonios de los Autos Formados sobre el Repartimiento de Tierras en la Colonia del Nuevo Santander Perteneciente a las Misiones de Californias, Año de 1700, AGI, Audiencia de México, 1369

⁴¹ Sobre posesion a los indios en Las Bocas, gestion del P Francisco Velasco, 1700, AHP, rollo 1700a

⁴² De Juan Anto Chaves al Sr Srio de Estado y del Despacho de Justicia, 30 de septiembre de 1829 y 15 de marzo de 1830, AGN, Justicia, vol 48, exp 19

⁴³ De Nicolás de Zepeda a Francisco Calderón, 28 de abril de 1645, DHM, serie 4, tomo III

⁴⁴ Del virrey Antonio María de Bucareli al conde de O'Reilly, 28 de noviembre de 1772, AGI, Audiencia de México, 1242

⁴⁵ De Antonio Cordero al gobernador Juan Bautista Elquesaval, 20 de abril de 1805, BA, rollo 33

⁴⁶ De Nemesio Salcedo al gobernador Elquesaval, 23 de abril de 1805, BA, rollo 33

⁴⁷ De Dionisio Valle a Juan Bapa de Elquesavl, 6 de mayo de 1805, BA, rollo 33

⁴⁸ De Nemesio Salcedo al gobernador Elquesaval, 7 de mayo de 1805, BA, rollo 33

⁴⁹ De Dionisio Valle a Juan Bapa de Elquesavl, 3 de mayo de 1805, BA, rollo 33

⁵⁰ De Francisco Viana a Juan Bauta de Elquesabal, 18 de junio de 1805, BA, rollo 33, de Francisco Viana al gob D Antonio Cordero, 4 de octubre de 1805, BA, rollo 33 y Compania Presidial de Bexar, noviembre de 1805, BA, rollo 33

⁵¹ De Francisco Garcés a D Juan de Pineda, 29 de julio de 1768, DHM, serie 4, tomo II En este envió Garcés informaba que "Algunos [indios] del Monte me had dado esperanzas que se agraran [a la mision] y yo he prometido que si enfermo me llaman a confesion voy y que ire a ver sus ranchos que dichen estar faltos de agua"

⁵² John L Kessell, *Friars, Soldiers, and Reformers Hispanic Reformers and the Sonora Mission Frontier, 1767-1856* (Tucson University of Arizona Press, 1976), p 197

⁵³ Este asunto es tratado en Sheridan y Naylor (eds), *Rarámuri*, p 72

⁵⁴ " y por vivir en partes tan incomodas que no se puede ir en donde ellos viven por la escasez del agua Lo que ellos beben es de magueyes pequeñas si no es en tiempo de aguas que cae algun aguacero y aun entonces es bien poca la agua" De Nicholás de Arnaya a Francisco Baez, 9 de febrero de 1601, DHM, serie 4, tomo III

⁵⁵ De Manuel Aguirre al Señor Teniente Coronel D Juan de Pineda, 20 de marzo de 1764, DHM, I, 126

⁵⁶ Citado en Fontana, *Of Earth and Little Rain*, p 45

⁵⁷ Del Weniger, "Wilderness, Farm, and Ranch", en *San Antonio in the Eighteenth Century*, p 109

⁵⁸ De Dn Joseph de Berrosteran a Dn Pedro de Ravago y Teran, 17 de abril de 1748, AGI, Audiencia de Guadalajara, 513, de Joseph Antonio Rodríguez al Sr Thente Joseph Juachin Ecai y Muzquiz, 3 de diciembre de 1721, AGN, Provincias Internas, vol 32, exp 6

⁵⁹ De Dn Franco Antonio de Echavarrri al Auditor Gral de Guerra, 6 de marzo de 1741, AGN, Provincias Internas, vol 32, exp 9

⁶⁰ Por ejemplo, la misión pima de Tumacácori tenía que compartir el agua del río Santa Cruz con el presidio de Tubac situado aguas abajo El capitán Juan Bautista de Anza instituyó una rotación semanal del agua Véase de Manuel Barragua, Francisco Castro y Antonio Romero al capitán Pedro de Allande y Saavedra, 24 de noviembre de 1777 citado en Kieran McCarthy, *Desert Documentary* (Tucson Arizona Historical Society, 1976), pp 31-34 En adelante se citará como DD con la información correspondiente

⁶¹ Autos seguidos en razon del aguaje y sitio registrado en nombre 1740, AGN, Californias, vol 80, exp 28, Kessell, *Friars, Soldiers, and Reformers*, pp 197-198

⁶² De Berresteran a Ravago y Teran, 17 de abril de 1748 AGI, Audiencia de Guadalajara, 513

⁶³ Charles W Polzer *Rules and Precepts of the Jesuit Missions of North-western New Spain* (Tucson University of Arizona Press 1976), *passim*

⁶⁴ Citado en Genaro V Vázquez, *Doctrinas y realidades en la legislación para los Indios* (México Departamento de Asuntos Indígenas, 1940), p 249

⁶⁵ De Joseph de Galves al Rey, 18 de septiembre de 1768, AGI, Audiencia de Guadalajara, 415, Relación del reconocimiento de la Bahía de Sn Bernabe en el Cabo de Sn Lucas, 1 de septiembre de 1765, AGI, Audiencia de Guadalajara, 416

⁶⁶ Instrucción para el Gobierno Civil y Económico de las Misiones del Sur (de California), 3 de octubre de 1768, AGI, Audiencia de Guadalajara, 1768

⁶⁷ Notas Relativas al Estado Actual de las Misiones Antiguas de la Península de Californias, 25 de febrero de 1776, AGI, Audiencia de Guadalajara, 515

⁶⁸ *Ibid*

⁶⁹ Cynthia Radding de Murrieta, "The Function of the Market in Changing Economic Structures in the Mission Communities of Pimería Alta, 1768-1821", *The Americas* 34 (octubre de 1977), pp 155-159

⁷⁰ Albert Stagg, *The First Bishop of Sonora and Arizona. Antonio de los Reyes, O F M* (Tucson University of Arizona Press, 1980), p 42

⁷¹ Diego de Encinas, *Cedulario Indiano*, 4 vols (Madrid Ediciones Cultura Hispánica, 1945-1946), I, 69 La cédula se titula "Que manda el Presidente y Oidores nombren juez que reparta las aguas, cada vez que fuere necesario"

⁷² Nombramiento y Orden de Jueces para el Repartimiento de agua, Santa Fe, 16 de julio de 1720, SANM, II, 317a Plan de Pitic, Art 20, AGN, Tierras, vol 2773

⁷³ Para mediados del siglo XVIII, cada pueblo indígena tenía que tener "un topil o alguacil del Pueblo hade tener encargo de que no falte agua" Consulta que hace a S M Dn Fernando Sanchez Salvador, Alcalde de la Sta Hermandad Provincias de Sinaloa, Sonora y Costas del Mar del Sur, 19 de mayo de 1751, AGI, Audiencia de Guadalajara, 137

⁷⁴ Notificación a Anttonio Zarzillo, Gobernador de los Indios, 1 de febrero de 1755, A L Pinart Collection, Bancroft Library, PE-51 En adelante se citará como ALPC con la información correspondiente

⁷⁵ De Caballero de Croix al Exmo Señor Don Joseph Galvez 23 de diciembre de 1780, AGI, Audiencia de Guadalajara, 272

⁷⁶ Juan Estevan Rebolledo, 15 de diciembre de 1731, AGN, Provincias Internas, vol 163, exp 3

⁷⁷ De Pedro de Rivera al virrey, 1 de diciembre de 1731, AGN, Provincias Internas, vol 163, exp 3 "quando fueren escasas las aguas debran repartirse de suerte, que por tandas gozen de su beneficio"

⁷⁸ Véase por ejemplo, de Ygnacia Castro al gobernador, 19 de septiembre de 1771, BA, rollo 11, y de Marcos de Castro al gobernador, 19 de septiembre de 1771, BA, rollo 11

⁷⁹ Auto de Obendimto, 1754, ALPC PE-51

⁸⁰ Real Cédula, 10 de mayo de 1704, citado en Antonio Muro Orejón, *Cedulario Americano del siglo XVIII Colección de disposiciones legales indígenas*

desde 1680 a 1800 contenidas en los cedularios del Archivo General de Indias (Sevilla Escuela de Estudios Americanos de Sevilla, 1969), pp 123-124

⁸¹ De Anselmo Rodríguez al virrey, 8 de mayo de 1797, AGN, Alhóndigas, vol II, exp 3

⁸² Del gobernador de Nuevo León al virrey, 14 de junio de 1795, AGN, Provincias Internas, vol 34, exp 6

⁸³ Juan Honorato de Rivera recibió el contrato en mayo de 1772. Se le asignaron treinta indios ópatas. De Pedro Corbalan a Fr. Mariano Buena y alcalde, 5 de mayo de 1772, AGN, Provincias Internas, vol 232, exp 1

⁸⁴ De Anselmo Rodríguez al virrey, 8 de mayo de 1797, AGN, Alhóndigas, vol II, exp 3

⁸⁵ De Manuel Antonio San Juan al gobernador Velez Cachupín, 17 de julio de 1754, ALPC PE-51, Junta de los Vecinos e Indios deste Pueblo, 9 de febrero de 1755, ALPC PE-51

⁸⁶ Véase Simmons, 'Spanish Irrigation Practices in New Mexico', pp 140-141, y Roxanne Dunbar Ortiz, *Roots of Resistance Land Tenure in New Mexico, 1680-1980* (Los Angeles Chicano Studies Research Center Publications, 1980), p 56

⁸⁷ Los artículos 122 y 123 de las ordenanzas del rey Felipe II acerca de la planeación de nuevos pueblos especificaban que las actividades contaminantes tenían que estar aguas abajo del pueblo. Véase Zelia Nuttall, "Royal Ordinances Concerning the Laying Out of New Towns", *Hispanic American Historical Review* 4 (noviembre de 1921), p 747. Un detallado código de la industria minera adoptado en 1783 reiteraba que las minas no podían contaminar los suministros de agua domésticos, aunque con frecuencia lo hacían. Véase Ordenanzas del Tribunal General de la Minería de Nueva España, 22 de marzo de 1783, en Eusebio Ventura Beleña, *Recopilación de todos los autos acordados de real audiencia y sala de crimen de esta Nueva España*, 2 vols (México Universidad Nacional Autónoma de México, 1981), II 262-263

⁸⁸ De Anselmo Rodríguez al virrey, 8 de mayo de 1797, AGN, Alhóndigas, vol II, exp 3

⁸⁹ Mardith K Schuetz, "The Indians of the San Antonio Missions, 1718-1821" (tesis de doctorado, Universidad de Texas, 1980), p 272

⁹⁰ Lynn I Ferrigo (ed), "Revised Statutes of 1826", *New Mexico Historical Review* 27 (enero de 1952), p 71

⁹¹ Dn Amador Delgado, Alcalde de la Villa de Sn Fernando Provincia de los Tejas, 15 de enero de 1775, BA, rollo 11

⁹² De Jose Anto Saucedo al Sr Alcalde 1° D Gaspar Hores, 5 de febrero de 1824, BA, rollo 76

⁹³ Para información sobre las lavanderías, véase John Q Ressler 'Indian and Spanish Water Control on New Spain's Northwest Frontier', *Journal of the West* 7 (enero de 1968), pp 15-16

⁹⁴ Véase el testimonio directo de John Caughey para el tribunal de *Los Angeles vs. San Fernando*, p A134

⁹⁵ Petición de Pedro Fuentes, Jph Antonio Bustillos y Saballas, *et al* , 30 de marzo de 1784, BA, rollo 15, Bandos de Policía y Hordenes de buen gobierno, 10 de enero de 1802, BA, rollo 30

⁹⁶ Perrigo, "Revised Statutes of 1826", p 70

⁹⁷ En el Nuevo México del siglo XVIII, el pago con frecuencia consistía en sementales o toros. Dos ejemplos de este procedimiento de pago por el trabajo de la acequia pueden encontrarse en Autos de la Visita General de este Reino de la Nueva Mexico fechos por el Señor Sarxto Maior Dn Joachin Codallos y Rabal Govr y Capn Gral del 16 de agosto al 20 de octubre de 1745, SANM, II, 470

⁹⁸ De María Carmen Calvillo al jefe político, 29 de octubre de 1823, Bexas County Archives, Mission Records G. En adelante se citará como BCA, MR con la información correspondiente

⁹⁹ De Pedro de la Fuente al virrey, 1 de agosto de 1776, AGI, Audiencia de Guadalajara, 511

¹⁰⁰ Del ayuntamiento a José Antonio Saucedo, 20 de enero de 1826, BA, rollo 26, y de Mateo de Almada al ayuntamiento, 25 de enero de 1826, BA, rollo 26

¹⁰¹ Un demandante de Texas, esperando una respuesta favorable a su solicitud de una cantidad enorme de agua, prometió igualar el número de hombres que habían reunido todos los otros usuarios en conjunto para limpiar la acequia "si los demas parcioneros pucieren diz mozos, otros tantos podree yo", de Juan Manuel Zambrano al gobernador Cordero, enero de 1807, BA, rollo 35. El mismo tipo de argumento fue propuesto por Carlos Rodríguez en su disputa sobre el agua con Joseph Saenz cerca de Santa Rosa, Chihuahua. De Carlos Rodríguez al Alcalde Mayor, 25 de octubre de 1767, AHP, rollo 1767. Véase también, de María del Carmen Calvillo al jefe político, 29 de octubre de 1823, BCA, MR 6

¹⁰² Testimonio, Bernahillo, Nuevo México, 18 de julio de 1829, UNM SC, Santa Ana Angostura, y Ysabel Jorge, Phelipe Gallegos y Antomo de Garule vs Xristopal García, del 7 de enero al 9 de febrero de 1733, SANM, I, 379

¹⁰³ La mejor discusión acerca de los diversos patrones de propiedad de las acequias se encuentra en Wells A Hutchins, "The Community Acequia Its Origins and Development", *Southwestern Historical Quarterly* 31 (enero de 1928), pp 261-284

¹⁰⁴ Estado Actual de las Misiones de la Provincia de Coahuila y Río Grande de la Misma Jurisdicción, Año de 1786, citado en *Estudios de historia del noroeste* (Monterrey Editorial Alfonso Reyes, 1972), p 138

¹⁰⁵ Del ayuntamiento de Abiquiu al jefe político Santiago Abreu, 4 de julio de 1832, Mexican Archives of New Mexico, rollo 15. En adelante se citará como MANM con la información correspondiente

¹⁰⁶ Joaquín Eseriche, *Diccionario razonado de legislación civil, penal, comercial y forense* (Madrid Calleja e hijos, 1842), p 650

¹⁰⁷ De Manuel Martínez al jefe político, 3 de julio de 1832, MANM, rollo 15

¹⁰⁸ Véase Malcolm Ebricht, "Manuel Martínez's Ditch Dispute A Study in Mexican Period Custom and Justice," *New Mexico Historical Review* 54 (enero de 1979), pp 21-34

¹⁰⁹ Autos de la Visita General de este Reino de la Nueva Mexico fechos por el Señor Sarxto Maor Dn Joachin Codallos y Rabal Govr y Capn Gral de dho Reino del 16 de agosto al 20 de octubre de 1745, SANM, II, 470

¹¹⁰ Marc Simmons (ed), "An Alcalde's Proclamation A Rare New Mexico Document", *El Palacio* 75 (verano de 1968), pp 5-9 A veces, se utilizaron pequeños acueductos en el Suroeste para llevar una fuente de agua a través de otra, pero la canoa era muy común Véase T Lindsay Baker, Steven R Rae, *et al*, *Water for the Southwest: Historic Survey and Guide to Historic Sites* (New York ASCE Publications, 1973), pp 11-12

¹¹¹ De los Ciudadanos Labradores de la Labor de Abajo al gobernador Antonio Martínez, 14 de febrero de 1822, BA, rollo 70

¹¹² Sala Capular de San Ferndo de Bexar, 14 de febrero de 1822, BA, rollo 70

¹¹³ De los Dueños de la Labor de Abajo al gobernador Martínez, 22 de febrero de 1822, BA, rollo 70

¹¹⁴ Antonio Martínez, sin fecha, BA, rollo 70

4. *El impacto social, económico y militar del agua*

En los procesos complejos y sutiles de socialización, hispanización y sincretismo cultural que vivieron los primeros colonizadores, soldados y misioneros en el norte de México, el agua ejerció una influencia constante. Un siglo después de la colonización española, los mapas de la región conmemoraban la importancia del agua con nombres que provenían de los distintos lugares. En muchas ocasiones, los españoles simplemente adoptaron la reverencia de los indígenas por este precioso líquido en sus propios nombres para designar a pueblos, presidios y misiones. El pueblo yaqui de Bahcum (que significa "en donde brota el agua") se convirtió en Bacum, el pima Pitiquim ("en donde los ríos se juntan") se convirtió en Pitic, la palabra towa *payokona* ("lugar de agua") se convirtió en Pecos, las palabras towa *posoong wa ghay* ("lugar de agua potable") se convirtió en Pojoaque y la designación pápago *ali shonak* ("lugar del pequeño manantial") se convirtió en Arizonac y después en Arizona. La palabra *bac*, que significa agua en varias lenguas uto-aztecas, llenó los mapas de Arizona y Sonora de nombres como Tubac, Bacanuche, Bacatete y Bacuachi. En otras ocasiones, el español se mezcló con las lenguas locales para honrar la importancia del agua en el desierto. La famosa misión de San Xavier del Bac cerca de Tucson es quizá el mejor ejemplo. En otros lugares los nombres eran sólo en español. Nuevo México tenía su Ojo Caliente, Agua Salada, Arroyo Hondo y Arroyo Seco, Nuevo León su Agua Blanca y Ojito de Agua, Chihuahua su Agua Verde y Ciénaga de Olivos, Sonora su Cienaguita y Agua Prieta, Arizona su Pozo Verde y Agua Caliente, y California Rancho Rodeo de las Aguas, La Zanja, Laguna Seca y Agua Mansa.

Cuando la cultura española y sus conceptos religiosos se transmitieron a los grupos indígenas locales, a menudo los nuevos términos conservaron la esencia de significado pero se revistieron de nuevas formas lingüísticas que reflejaban los vestigios de los sistemas de valores nativos. Los jesuitas españoles en Sonora en el siglo XVII fueron capaces de adoctrinar a los yaquis con el significado del compadrazgo,

pero la palabra adoptada para designar al padrino (la persona que cuidaría de los niños en tiempos de necesidad) en la lengua yaqui fue *batoachai*, o "padre de agua" Por analogía, madrina era "madre de agua" ¹ A los misioneros no les importaba mucho que los yaquis convirtieran al padrino en padre de agua, pero muchos clérigos en la región pueblo de Nuevo México expresaron consternación cuando los líderes religiosos indígenas organizaban danzas a los antiguos dioses de la lluvia frente a los nuevas capillas católicas Estos hechos ofrecían una prueba gráfica de que a pesar de que se habían adoptado las formas externas del catolicismo, había serios problemas en la transmisión de su esencia

El sincretismo cultural se arraigó profundamente también en el folklore Las prácticas indígenas y españolas se mezclaron en la "ciencia" inexacta del pronóstico del tiempo Se predecía lluvia si el ganado estaba retozón, si los caracoles salían de sus agujeros, si un burro respondía al rebuzno de otro, o si la luna estaba rodeada de un anillo ² Los cuentos y leyendas populares contenían un abundante simbolismo del agua

No sería exagerado insinuar que la preocupación cotidiana por el agua se volvió una obsesión en la frontera norte de la Nueva España Creó una subcultura que a su vez produjo individuos cuyos procesos de pensamiento se diferenciaban de los procesos de pensamiento de los habitantes del centro y del sur de México Si los españoles del sur de México estaban necesitados de agua, y muchos lo estaban, podían pedir una concesión complementaria de agua para la tierra que ya poseían Pero, nunca se les hubiera ocurrido pedir una concesión de agua con tierra incluida, como ocurría en el norte, en donde se yuxtaponían las demandas ³ Cuando se otorgaban las concesiones de tierra, con frecuencia incluían la misma prioridad En 1823 José Antonio Saucedo, jefe político de la Provincia de Texas, concedió a José Manuel Granada "dos días de agua con la tierra que le corresponde" ⁴ y concedió a María del Carmen Calvillo "una dula de agua con la tierra correspondiente" ⁵

Un terrateniente del norte podía construir estructuras permanentes en la propiedad de un vecino sin ocasionar disputas, pero si empezaba a tocar el agua del vecino, pronto ambos acababan en los tribunales ⁶ Cuando los residentes del centro y del sur de la Nueva España trataban de convalidar un título de tierra con el argumento de ocupación efectiva, generalmente decían que habían construido una casa o un corral en la propiedad, o que habían cultivado la tierra En el norte la ocupación efectiva se argumentaba con base en la perforación de un pozo o en que se había iniciado la construcción de un canal de riego ⁷ Cuando los pápagos en la misión del padre Kino de Remedios se dieron cuenta de que los caballos y el ganado estaban muriendo de sed cerca de los abrevaderos, decidieron que se las arreglarían sin los animales El agua obviamente tenía una prioridad mayor en el esquema pápago que las fuentes seguras de transporte y comida ⁸

Los militares en el sur y centro de México podían ser enviados a buscar pastizales y agua para los caballos. En el norte, eran enviados a buscar agua y pastizales.⁹ Cuando las haciendas del norte se ponían en venta, la descripción del agua disponible antecedía y tenía prioridad sobre la descripción de la tierra y otras propiedades.¹⁰ Cuando se calculaban los impuestos en el norte, éstos no se basaban en la tierra y el agua correspondiente sino en “el agua y la tierra correspondiente”.¹¹ En toda la Nueva España se les ponían nombres a los ríos y lagos y las designaciones se situaban debidamente en los primeros mapas, pero en el árido norte se les ponían nombres formales incluso a las pequeñas pozas, a los arroyos secos, a los charcos y a los pequeños manantiales.¹² Como lo anotó Josiah Gregg en el diario que hizo durante su viaje a Nuevo México en la década de 1830, “la escasez de agua en estas regiones desérticas, le da a cualquier manantial insignificante una importancia que, por supuesto, no tendría en países más favorecidos”.¹³ El material disponible indica que, en la escala de valores relativos, el agua con frecuencia se tenía en una mayor estima que la tierra del norte, la cual podía volverse productiva si contaba con agua.

Si el agua contribuyó a un cambio en la estructura de valores de los norteños, tuvo un impacto todavía más directo en las tres actividades que emprendieron los ciudadanos del norte: la agricultura, la minería y el comercio. El riego intensivo era necesario en el norte para salvar la agricultura de su existencia. La vida del pueblo, mucho más intensa después de la conquista española, estaba respaldada por los ranchos circunvecinos, los que generalmente obtenían el agua de las mismas fuentes que las comunidades a las que servían. Los asentamientos misioneros, administrados por las órdenes regulares, también utilizaron el riego intensivo con el fin de producir un excedente de alimentos adecuado para soportar cualquier desastre natural y para apoyar a nuevas misiones pues la frontera seguía extendiéndose cada vez más hacia el norte. Las demandas de agua se incrementaron no sólo debido a los patrones de asentamiento, sino también debido a que los españoles introdujeron nuevas variedades de cultivos que provenían de Europa y del centro de México: trigo, cebada, avena, cítricos, manzanas, chabacanos, peras, uvas, garbanzos, zanahorias, rábanos y cebollas. A diferencia de los cultivos nativos resistentes a las sequías como el maíz, la calabaza y el frijol, ninguno de estos cultivos nuevos podía sobrevivir por mucho tiempo si contaba sólo con las lluvias del desierto.

Los nuevos cultivos y la agricultura de riego intensivo aceleraron el proceso de ecoturación. El trigo y los árboles frutales se convirtieron en el hogar de nuevos insectos, pero, de manera más importante, cada zona que era humedecida artificialmente dejaba una zona más seca de iguales proporciones de agua abajo. La vida desértica natural se marchitó y murió, cambiando el espectro completo de las asociaciones de plantas y animales y desplazándolos a ambos de su hábitat anterior.

Sobrevino la erosión del viento y la arena y el limo cubrieron lo que habían sido fértiles oasis del desierto con una capa estéril. Se produjo lentamente una nociva reacción en cadena conforme las repetidas rozas y siembras, incluso con la rotación de cultivos, empezaron a agotar las tierras aguas arriba, reduciendo las cosechas agrícolas y haciendo necesario que se designaran nuevas zonas de cultivos de riego. La roza y la quema de la capa natural del desierto alteró el paisaje, mientras que nuevas derivaciones de agua aceleraron, por supuesto, la formación de mayor número de cinturones desérticos aguas abajo.

El cambio demográfico también cobró su cuota a la ecoturación. Las enfermedades europeas bien pudieron haber llegado al lejano norte incluso antes de que los primeros españoles pusieran sus pies en la tierra del desierto. Sin duda las epidemias de viruela y de sarampión devastaron a la población pima en el siglo XVI. Miles murieron y muchos de los supervivientes emigraron a nuevas zonas. Aunque no se les recuerde por sus sistemas extensivos de riego, los agricultores pimas, que con frecuencia sufrían inundaciones construyeron pequeñas presas de derivación y de contención que disminuían el exceso de la corriente y filtraban el agua a mantos subterráneos. Los enormes cambios demográficos del siglo XVI encontraron estas rudimentarias estructuras de control del agua abandonadas y derrumbándose a causa del deterioro natural. Los resultados fueron la erosión y las inundaciones.¹⁴

Los cambios hidráulicos introducidos por los españoles también produjeron resultados positivos. Para mediados del siglo XVII, las comunidades de indios que tenían acceso al agua de riego también empezaron a producir excedentes agrícolas que destinaban a la venta. La región tarahumara al occidente de Chihuahua es un ejemplo. El padre José Pascual, comentando en 1651 acerca de las condiciones económicas y sociales de los tarahumaras que vivían a lo largo del río Papigochic, destacó "sus tierras son buenas debido al riego, como puede confirmarse por la gran cantidad de personas que se dirigen a ellos para comprar provisiones".¹⁵ Igualmente, los jesuitas introdujeron mejores técnicas de riego entre los yaquis a mediados del siglo XVII. El incremento de las cosechas agrícolas permitió las exportaciones de alimentos desde el valle del Yaqui, las cuales fueron muy importantes en la colonización subsecuente de Baja California y de la Pimería Alta.¹⁶

Los patrones de la propiedad de la tierra fueron diferentes en el Suroeste de lo que eran en el sur de la Nueva España que contaba con más agua. En primer lugar la forma de las concesiones agrícolas tendía a ser quizá más rectangular que cuadrada. Los campos generalmente eran alargados, adyacentes a las fuentes de agua y con un frente muy pequeño hacia el arroyo o acequia. Los lotes eran en general tres veces más largos que anchos.¹⁷ Esta práctica aseguraba que una mayor cantidad de lotes agrícolas tuvieran acceso directo a la fuente de agua. Las concesiones de tierra para pastizales en el norte eran más generosas que en el sur y, como resultado, el tamaño de una

hacienda promedio, esa institución híbrida que era en parte feudal y en parte capitalista, era considerablemente más grande. Las praderas semiáridas de Texas y Nuevo México proveían de pastizales adecuados para caballos, vacas y ovejas, pero debido a que los pastos no eran muy densos, eran necesarias extensas zonas para el pastoreo. En Arizona y Sonora el pasto era más escaso y el ganado domesticado resultaba más exótico para el paisaje. Debido a que se requerían más hectáreas de pastizales por animal, disminuyó la capacidad de la tierra para alimentar a los animales de caza. Los pastizales adecuados para mantener a los hatos de ganado o a los rebaños de ovejas en el desierto del Suroeste con frecuencia se encontraban en zonas que carecían de arroyos o abrevaderos. Los animales podían sobrevivir sin agua durante varios días, incluso hasta una semana, pero después el ganado tenía que reunirse y ser conducido al agua o tenía que llevarse el agua a donde estaba el ganado. En Nuevo México, a principios del siglo XIX, los pastores llenaban grandes guajes con agua, los acarreaman en burros y los llevaban a los campos para dárselos a las ovejas.¹⁸

El fundo legal, o la dotación de tierra para los pueblos de indios, también era más grande que la del sur. En el centro y el sur de México el fundo legal se estandarizó en aproximadamente 600 varas cuadradas o 100 hectáreas. Comprendía el pueblo y la tierra de cultivo asignada al pueblo, pero los pastizales y los bosques se concedían aparte del fundo legal. En el norte, los pueblos de indios recibían quizá una legua cuadrada (una legua es una medida lineal de 5,000 varas o 4 km aproximadamente) o 1,735 hectáreas como su fundo legal, pero los pastizales y los bosques se incluían en la concesión. Las concesiones de tierra del norte eran diecisiete veces más grandes que las del sur, e incluso, asumiendo que gran parte de la diferencia se destinaba a pastizales y bosques, la proporción que se reservaba para el cultivo, que incluía los derechos de agua de riego, sin duda era mayor.¹⁹

En las zonas extremadamente áridas del norte, como Baja California y partes de Sonora, Arizona y Chihuahua, las demandas individuales de tierras con frecuencia no eran promovidas a menos que el demandante pudiera demostrar que tenía una fuente de agua adecuada para mantenerse a sí mismo en la tierra.²⁰ Como resultado, los individuos sostenían sus demandas de tierra sin agua asegurando, que de ser aprobadas, ellos asumirían los gastos de la construcción de una presa para convertir un lote infértil en un pedazo de tierra productiva en beneficio de toda la comunidad.²¹ La misma práctica se llevó a cabo en el sur pero con menos frecuencia.

La construcción de una presa de almacenamiento o de un sistema de riego sofisticado para cualquier extensión de tierra requería una gran inversión de capital, incluso en la época de una oferta de mano de obra abundante y barata. La mayoría de las presas que se construyeron en el norte de la Nueva España eran pequeñas presas de derivación o rudimentarias obstrucciones de tierra en las fuentes de agua,

destinadas para servir de abrevaderos ²² Unos cuantos troncos atravesados en una acequia provocaban que el agua se elevara lo suficiente para permitir la alimentación de canales secundarios ²³ Sólo en el sentido más general estos retenes podían considerarse presas, aunque servían en forma adecuada a ese propósito

La construcción de grandes presas de almacenamiento de mampostería simplemente no era conveniente desde el punto de vista económico, excepto en las grandes concesiones de la comunidad o en las concesiones de los particulares más prósperos. Las mismas restricciones económicas limitaban los sistemas de riego. La mayoría de los propietarios particulares sólo tenían recursos suficientes para una acequia simple y relativamente pequeña. Los jesuitas, los mejores administradores entre las órdenes regulares, se aventuraron en la agricultura de gran escala en México en el siglo XVIII y tenían los medios económicos suficientes para mejorar sus propiedades a través de ambiciosos proyectos relacionados con el agua. Las mejoras que se lograron por medio de la construcción de presas y de sistemas de riego extensivos no sólo significaron cuantiosos dividendos en términos de cosechas agrícolas, sino que también incrementaron muchísimo el valor de sus propiedades ²⁴

Los precios de la tierra eran muy variables dependiendo de la disponibilidad o de la carencia de agua. Una sequía prolongada podía secar los manantiales y los pozos, y obligar a los propietarios a buscar nuevas tierras ²⁵ Los precios de la tierra se incrementaban con la creciente demanda. En Arizona al final del período colonial, la tierra con agua corriente era dos veces más costosa que la misma porción de tierra sin una fuente segura de agua ²⁶ En Texas al final del período colonial, una porción de tierra con un pequeño pozo tenía un precio tres veces superior que el de la misma porción de tierra pero sin ningún pozo, mientras que la tierra que tenía agua corriente en su superficie costaba seis veces más que la misma extensión de tierra pero sin agua ²⁷ Los pastizales en el norte eran relativamente baratos, pero la buena tierra de cultivo con una fuente confiable de agua era extremadamente cara. En Chihuahua, en el siglo XVIII, un presunto comprador podía adquirir un sitio de pastizales (1,750 hectáreas) por menos de 300 pesos, pero una caballería de tierra de cultivo (42 hectáreas), con un sistema de riego ya instalado, podía costarle 2,600 pesos ²⁸ El alto costo de la tierra con agua no terminaba con la compra de la propiedad. A lo largo del período colonial la tierra y los impuestos estaban vinculados de manera indirecta con la disponibilidad de agua, pero en 1806 se vincularon directamente. Una cédula real de ese año ordenaba que la tierra con agua corriente podía valuarse a un precio no inferior de sesenta pesos, la tierra con un buen pozo o manantial a no menos de treinta y la tierra sin agua a no menos de diez ²⁹ Las ventas de tierras en el norte indican que el decreto se ponía en vigor la mayoría de las veces ³⁰ El mismo patrón general continuó después de la inde-

pendencia Inmediatamente después de la separación de México de España, los impuestos sobre las tierras en Texas se basaban en parte en el número de días que la tierra tenía derecho de riego ³¹ En 1825, por ejemplo, los impuestos sobre el agua devengaban un ingreso de 309 pesos para el ayuntamiento de Béxar ³² Más o menos en la misma época, las ventas de agua de una misión recién secularizada devengaban 110 pesos anuales a la tesorería de la Diputación Provincial de Texas ³³

Al igual que en la actualidad, el uso agrícola del agua con frecuencia entró en conflicto directo con el uso industrial Si una persona quería derivar el agua de riego para utilizarla en las minas, en un molino, o en cualquier otra clase de uso industrial, tenía que obtener un permiso especial A finales de 1806 y principios de 1807, por ejemplo, el subdiácono de la misión de la Purísima Concepción en Texas, Juan Manuel Zambrano, quería construir un molino de harina en la misión e informó al gobernador Antonio Cordero que, para hacerlo, tendría que utilizar el agua de la acequia madre En su petición agregaba que había suficiente agua para todos y que a nadie se le privaría de la ración de agua que siempre utilizaba ³⁴ El gobernador Cordero estaba consciente de que el uso del agua que hacían las misiones había provocado levantamientos de los indios en esa zona en el pasado y en este caso nombró a Vicente Amador como protector especial de los indios ³⁵ Amador visitó la misión, acompañado por el capitán Francisco Amagual, jefe del presidio de Bahía del Espíritu Santo Los dos entrevistaron a varios naturales, inclusive al gobernador indígena, y determinaron que, a pesar de los argumentos expuestos en la petición de Zambrano, el agua era escasa y los indios se oponían vigorosamente a la instalación del nuevo molino de harina si esto significaba una reducción en el suministro de agua de riego Además, era probable que en un futuro cercano un nuevo grupo de indios, los mazorrales, se integraran a la misión, incrementando así la presión sobre el agua ³⁶ El informe sobre la petición era tan negativo que Zambrano se dio cuenta de que sólo tenía una mínima esperanza de recibir una respuesta positiva Un día después de presentar el informe, Zambrano mismo le escribió al gobernador diciendo que él también estaba de acuerdo con las objeciones expresadas por los indios Retiró la demanda y pidió a Cordero que mandara el expediente a los archivos ³⁷ En este caso el uso agrícola del agua de los indios triunfó sobre el creciente uso industrial por parte de las misiones

Sin embargo, en otras ocasiones los indios no se organizaron tan bien, ni tuvieron una representación tan buena Además, la capacidad de molienda en el norte era muy reducida casi en todos lados En muchas ocasiones se permitió la derivación del agua para satisfacer las necesidades industriales, incluso a expensas de la necesidad agrícola Todo dependía de la influencia política del demandante Es casi indudable, por ejemplo, que el poder que tenía José Eugenio de la Garza

Falcón, quien estaba en el nivel más alto del gobierno provincial fue importante para que obtuviera no una, sino dos concesiones de agua para sus molinos en Coahuila en 1734 ³⁸

Las actividades mineras, sin importar en donde estuvieran localizadas, requerían grandes cantidades de agua. El proceso de amalgamación de patio, mucho más común durante el periodo colonial que el de fundición, necesitaba agua casi en cada fase. Para llevar a cabo el procedimiento, las refinerías tenían que estar en un lugar cercano a una fuente de agua ³⁹ El piso de los pozos en los que se pulverizaba el mineral era de arcilla que tenía que mantenerse constantemente húmeda. Se cubría con unas piedras muy duras que se lavaban con bastante frecuencia. En donde había agua abundante, ésta se utilizaba para accionar los molinos de pisones que trituraban el mineral hasta pulverizarlo. En las zonas áridas del norte, como en las minas de plata en los alrededores de Álamos, Sonora, las mulas y los bueyes eran utilizados para hacer girar las piedras de molino. Pero incluso en el norte, se necesitaba agua en grandes cantidades para convertir el polvo en una mezcla pegajosa antes de poder añadirle el mercurio. Después de varios días, cuando el mercurio se amalgamaba con la plata, el lodo se colocaba en tinajas. Se le agregaba más agua para que la amalgama pesada pudiera precipitarse al fondo. Y se añadía agua otra vez, pues los residuos tenían que lavarse completamente para poder iniciar el proceso de nuevo ⁴⁰

Cuando el agua escaseaba disminuía la producción minera. Un informe enviado desde Baja California en 1782 atribuía la disminución de la actividad minera a dos factores principales: a la escasez de mercurio y a la falta de agua ⁴¹ Al año siguiente, la escasez de agua en Sonora obligó a muchos mineros a parar por completo sus operaciones, o en el mejor de los casos a reducir su producción ⁴² Y en 1790, los propietarios de las minas tuvieron que cerrar por completo debido a una severa sequía ⁴³ En el siglo XVIII, algunas minas potencialmente ricas de Chihuahua y Sonora no llegaron a desarrollarse por completo debido a la falta de un suministro adecuado de agua ⁴⁴

El caso de Cieneguilla, Sonora, es ilustrativo. Se descubrió oro en cantidades importantes en 1771, pero dos años más tarde se tomó la decisión de no permitir el asentamiento para explotar las minas, pues la fuente de agua más cercana para los lavaderos de oro estaba a casi ocho kilómetros de distancia. Cuando las minas no prosperaban, la corona española perdía los ingresos del impuesto de las minas y exigía una explicación. En este caso fueron previsores

El lugar en donde debe lavarse el mineral está a más de dos leguas de distancia y es simplemente imposible construir una acequia desde ahí [hasta las minas]. La falta de agua en donde están los lavaderos es realmente impresionante. Yo supervisé una prueba en las minas, excavando

do a una profundidad de 16 varas [13 metros] y la tierra estaba tan seca como en la superficie. No había razón para continuar ⁴⁵

Los mineros en las montañas del norte de Nuevo México encontraron una solución muy original para la escasez de agua en los años de 1820. Restringieron sus actividades a los meses de invierno, cuando había una capa de nieve en la tierra. El proceso que emplearon fue descrito por Josiah Gregg:

El agua en invierno se obtiene derretiendo una determinada cantidad de nieve en un vertedero con piedras calentadas. Las personas que empleaban como lavadores eran con mucha frecuencia las esposas y los hijos de los mineros. Un recipiente redondo de madera, que llamaban batea, de aproximadamente cuarenta y cinco centímetros de diámetro, era el recipiente de lavado, lo llenaban con la tierra y luego lo sumergían en el charco y lo meneaban con sus manos, por medio de esta operación la basura suelta flota en la superficie y el oro se deposita en el fondo []. Se han hecho algunos intentos de lavar el oro con máquinas pero todavía no han tenido éxito, debido en parte a la escasez de agua ⁴⁶

Las minas de Sonora no tenían la ventaja de contar con nieve en invierno para poder derretirla. El sistema que se ideó en ese lugar para hacer frente a la falta de agua dejaba mucho que desear, como lo demuestra un informe de finales del siglo XVIII:

La falta de agua [] es nuestro problema principal. Donde no hay agua tenemos que tirar la basura y la arena al aire. El viento se lleva las materias sueltas, incluyendo el oro más fino y sólo las partículas más pesadas vuelven a depositarse en la tierra. Mucho se pierde de esta manera. Ya que la mayoría de los lavaderos están de diez a dieciséis kilómetros de distancia del suministro de agua que tenemos en el pueblo, no sólo es difícil transportar el agua, sino que no tenemos nada para llevarla. En la mayoría de los casos tenemos que tirar la basura al aire, con la esperanza de que la mayor parte del oro caiga en nuestras bateas. Si tuviéramos agua sacaríamos el doble de oro ⁴⁷

Si la ausencia de agua retardó el desarrollo económico en las minas, su presencia donde no se quería también hizo lo mismo. Los tiros excavados hasta los sesenta o noventa metros de profundidad llegaban hasta el agua subterránea, aun en el árido norte. Las filtraciones e inundaciones resultantes fueron la causa del cierre de muchas minas. La tecnología disponible sólo permitía dos métodos de desagüe que resultaban más bien ineficaces. Se podía hacer una contramina o acceso a la mina (un canal de desagüe horizontal) desde la superficie hasta el nivel en que se encontraba el agua, pero era un proceso lento y muy costoso, que tenía que diseñarse con mucha destreza para que funcionara. Cuanto más profunda era la mina, tanto más difícil era la tarea.

Además, si el tiro era más profundo que la contramina, por supuesto que no servía de nada

Un segundo método de desagüe más común era el malacate. Una sogá gruesa se amarraba a un tambor vertical sujetado a un eje. El tambor se hacía girar por medio de caballos, mulas o bueyes. Unos recipientes llenos de agua se aseguraban a la sogá y se subían a la superficie para vaciarlos y regresarlos de nuevo. Las grandes empresas mineras necesitaban de quince a veinte malacates, mientras que una pequeña sólo contaba con uno. El sistema funcionaba siempre y cuando el problema de filtración fuera menor. Pero si las minas se topaban con un mantial subterráneo la batalla estaba perdida, pues la mina se inundaba antes de que pudieran extraer toda el agua.⁴⁸ Incluso cuando el sistema de desagüe de malacate tenía éxito, la producción era muy lenta y el costo de producción de una onza (28 gramos) de mineral se duplicaba.⁴⁹ La corona española reconoció el problema y, en un esfuerzo por estimular la producción minera, exentó de la alcabala o impuesto de compraventa todo el equipo necesario para el desagüe.⁵⁰

La tecnología europea era considerablemente mucho más avanzada que los métodos de desagüe utilizados en el Nuevo Mundo, y este hecho indiscutible alentó a José Antonio de Alzate, el científico más famoso de México del siglo XVIII, a escribir un artículo en 1768, pidiendo que se adoptara la bomba accionada por vapor para el desagüe de las minas del país.⁵¹ El llamado no fue desatendido. Las bombas de vapor se introdujeron en México a fines del periodo colonial tardío y llegaron incluso a Chihuahua en 1820.⁵² Sin embargo, fueron tan pocas que no marcaron una diferencia notable en el norte.

Cuando México se independizó muchas minas ricas se cerraron. La Quintera, la mina más rica de Sonora, se cerró porque se inundó en 1806 y no se volvió a abrir hasta 1835, cuando pasó a manos de la familia Almada de Álamos.⁵³ Otras minas de Sonora tuvieron el mismo problema. Juan Bautista Echaves tuvo que abandonar la mina de San Francisco Javier, Juan Bautista Munguía dejó La Clarina cuando se inundó en 1781 y los intentos para desaguarla no tuvieron ningún éxito, Nuestra Señora de Jalpa fue abandonada por la misma razón durante el mismo año, un destino similar aguardaba a Prudencio de Covarrubias, quien desistió de su intento de desaguar Las Ánimas.⁵⁴ Las ricas minas de Sonora de San Antonio de la Huerta se cerraron porque se anegaron,⁵⁵ y los mineros de Cananea tenían que trabajar muy cerca de la superficie porque el nivel de agua subterránea no estaba muy profundo.⁵⁶ En Chihuahua y Nuevo México se repetía la misma historia. La inundación hizo que Francisco González Ramírez dejara de trabajar su mina de Santa Eulaha.⁵⁷ En el distrito minero de Real de Guanaveci de la Nueva Vizcaya las lluvias del verano hacían que el nivel de agua subterránea se elevara lo suficiente como para inundar muchas de las minas.⁵⁸ Cuando Francisco Manuel de Elguea empezó a extraer cobre en Santa Rita del Cobre en el suroeste de

Nuevo México en 1804 aproximadamente, encontró que no era redituable hacer frente a las inundaciones. Cuando sus mineros se topaban con agua, simplemente abandonaba el tiro y empezaba uno nuevo.⁵⁹ Las minas del norte no pudieron responder a las expectativas que se habían previsto. El virrey marqués de Croix comisionó a Joaquín Velásquez de León para que informara de la situación. Éste relató que en las minas de Baja California el problema principal eran las inundaciones.⁶⁰

El proceso de eculturación acompañó también a las actividades mineras. La minería intensiva no sólo agotó recursos naturales no renovables, sino que la explotación de las reservas minerales ocasionó una deforestación de las montañas circunvecinas al proveer la madera y leña necesarias para la actividad minera. El impacto más perceptible e inmediato en el desierto fue el agrietamiento de la superficie del terreno, pues la belleza del paisaje desértico es tan delgada como la piel. No sólo la belleza, sino el ecosistema mismo fue víctima de la explotación desmedida de los bosques. La tala de los árboles hizo más vulnerables a las laderas a la erosión y a la inundación durante los meses de verano. Los resultados no fueron del todo negativos, pues algo del humus fértil de las montañas se depositó en los valles de más abajo. Sin embargo, el resultado más común fue un incremento en la sedimentación de los arroyos del desierto y el recubrimiento de ricos terrenos de aluvión. Incluso en el mejor de todos los casos la fuerza destructiva que acompañó a las inundaciones excedía cualquier beneficio posible. El impacto a largo plazo también fue severo. La deforestación ocasionó una evaporación mucho más rápida en las latitudes más altas y al mismo tiempo disminuyó el suministro anual de agua acostumbrado en el desierto.

El intercambio de bienes y servicios en el norte de la Nueva España era cuidadosamente controlado por las políticas de la Corona, al igual que en cualquier otro lugar del imperio español en América. Aunque muchas de las ordenanzas eran engorrosas, no fueron más poderosas que las violentas fluctuaciones en el suministro de agua a nivel local. Cuando el agua escaseaba y disminuía la productividad agrícola, los precios aumentaban y el comercio local sufría una baja catastrófica. No era raro que los precios del maíz y de otros productos básicos costaran el doble durante un año seco,⁶¹ y muchos productos no podían conseguirse. Debido a que los ríos no eran navegables, casi todo el comercio se realizaba por tierra. Los transportistas con frecuencia se rehusaban a recorrer los caminos con sus recuas de mulas o sus carretas tiradas por bueyes cuando los lugares con agua se habían secado, si se transportaba algo durante las épocas secas, los cargos de flete, que el consumidor tenía que pagar eran excesivos.⁶² La intervención del gobierno no era rara. En 1749 una sequía y la concomitante escasez de alimentos hizo que se expidiera un decreto que ordenaba a todas las haciendas que plantaran más maíz en toda la tierra disponible.⁶³ Sin

embargo, medidas de emergencia como éstas no lograron aliviar mucho el sufrimiento humano

En la primavera de 1773 el intendente Pedro Corbalán explicaba al virrey Bucareli el impacto de una sequía reciente en Sonora

Debido a las escasas lluvias del año pasado no se puede hallar ni forraje ni agua a lo largo del camino y si usted tiene la suerte de encontrar algo de alimento es a precios muy altos. Una fanega de maíz se vende a un precio de entre diez y doce pesos. Una carga de trigo a veinticinco pesos, y uno tiene que pagar hasta dos pesos por una arroba de carne. Otros productos alimenticios se han incrementado proporcionalmente.⁶⁴

Los años de la década de 1770 fueron secos en general en todo el norte de México y cobraron un precio muy alto a la cría de ovejas de Coahuila, pues murieron miles de cabezas.⁶⁵ Pero la sequía de 1790 en Sonora fue todavía peor. Los pastizales se secaron y perecieron manadas completas de caballos y de ganado vacuno. Las vacas estaban demasiado débiles para dar leche. Las semillas en zonas de cultivo de tierras secas no germinaron y no había agua suficiente para mantener con vida ni a las semillas ni a las plantas incluso en tierras de riego. Los alimentos eran tan escasos que la gente tenía que alimentarse de raíces y pasto. Se desataron enfermedades de proporciones epidémicas. Se cerraron minas, haciendas y obrajes, el desempleo alcanzó proporciones gigantescas y el comercio se detuvo. Muchos pueblos pequeños desaparecieron, pues la gente los abandonó para no morir de hambre.⁶⁶

En años normales, el agua afectaba la vida económica de las provincias del norte de maneras más sutiles. Era en sí misma un objeto de intercambio, para ser vendido o comprado, unas veces en cantidades líquidas y otras veces en asignaciones de tiempo. Las cantidades líquidas se determinaban por el tamaño de la abertura o toma a través de la cual el agua se conducía desde la fuente principal hasta la acequia particular. La unidad de medida más grande era el buey. Originalmente calculada como la cantidad de agua que podía pasar entre las patas de un buey en un minuto, esta medida se normalizó como la abertura de una vara cuadrada, que dejaba pasar 9,831 litros por minuto. El buey se subdividía en surcos, que debían pasar un poco más de 194 litros por minuto, o la cantidad necesaria para llenar una zanja que se excavaba con un arado simple. El surco, a su vez, se dividía en naranjas (65 litros), reales o limones (8 litros) y pajas (45 litros).⁶⁷

La compra y venta de agua por medidas líquidas era menos común en el norte de México que las asignaciones de tiempo, que generalmente eran por día, pero a veces por hora e incluso por minuto.⁶⁸ A menos de que se especificara en forma deliberada, todos los tiempos se calculaban sobre una base semanal. En teoría la compra de un día de agua daba derecho a usar tanta agua como se necesitara durante cincuenta y dos días del año, pero debido a que el agua se utilizaba principalmente durante la estación de cultivo, las asignaciones anuales por las

que uno pagaba sólo eran una abstracción. El elemento crucial en el acuerdo era que podía extraerse agua de la fuente sólo determinados días u horas por semana.⁶⁹ Con permiso del propietario y de acuerdo con otros usuarios, una asignación diaria podía distribuirse en varios días. Dependiendo de la temperatura, de la humedad y del viento, a veces era preferible regar doce horas dos veces por semana que veinticuatro horas una vez a la semana.⁷⁰

Al igual que cualquier otra mercancía, el precio del agua era dictado por el mercado. En la mayoría de los casos el caudal del arroyo y el número de usuarios potenciales determinaban el precio.⁷¹ Cuando los pobres la adquirían para propósitos de riego, el pago a menudo se difería hasta la cosecha, y, al menos en algunas ocasiones, el pago consistía en un porcentaje de las cosechas.⁷² Era una importante fuente potencial de ingresos para aquellos que tenían derechos legales, y con frecuencia salvó a hombres de negocios cuando otras de sus actividades comerciales habían fracasado.⁷³ Algunas entidades locales de gobierno descubrieron que las ventas de agua eran una fuente lucrativa de ingresos para los erarios municipales.⁷⁴

Una de esas ironías de la naturaleza es que una región notable sobre todo por su aridez se caracterizara también por inundaciones periódicas extremas, lo que constituye la expresión más clara de la venganza de Tláloc. Dos condiciones relacionadas entre sí ayudan a explicar este fenómeno: el patrón anual de lluvias y las características de la tierra del desierto. La precipitación pluvial no se distribuye de manera equitativa a lo largo del año, la mayor parte ocurre durante los tres meses del verano. Las tormentas vespertinas del verano pueden ser violentas. En algunas ocasiones una sexta o séptima parte de toda la precipitación anual puede caer en un período de cuatro o cinco horas. Ni los mejores sistemas naturales de desagüe pueden acarrear ese exceso de agua, y la situación se vuelve especialmente precaria en muchas zonas debido a las formaciones del terreno, a la cubierta del desierto y a la calidad de la tierra. Las laderas escarpadas y una superficie relativamente estéril facilitan el escurrimiento rápido. Además, el alto contenido de álcali del suelo produce una capa de caliche sólo a unos centímetros debajo de la superficie. El caliche es tan duro que el pico y la pala apenas pueden penetrarlo y sólo permite la absorción de pequeñas cantidades de agua, en el proceso contribuye al escurrimiento excesivo y a inundaciones repentinas. Un arroyo que no ha llevado agua en años puede alcanzar de repente de cuatro a cinco mil metros cúbicos por segundo.

La ecoturación también cobró su precio. La manipulación del hombre del flujo natural de un arroyo o de la vegetación del suelo exacerbó el problema de las inundaciones. Una derivación mal diseñada de una fuente principal de agua, como el río Bravo, podía causar inundaciones que no podían atribuirse sólo a la naturaleza. El pueblo y presidio de El Paso del Norte fueron víctimas de repetidas inundaciones porque el

agua del río Bravo no podía ser controlada por el sistema de riego ⁷⁵ La deforestación, un subproducto de todos los patrones de colonización, redujo las cualidades naturales de absorción del terreno e incrementó el potencial de inundación La introducción de animales domesticados contribuyó a estos desastres vinculados con el agua El hecho de que un hato de ganado o un rebaño de ovejas abrevara cotidianamente en los arroyos cercanos a los pueblos recién establecidos desgastaba mucho sus riberas Las presas mal diseñadas aguas arriba, aunque embalsaban agua para un uso provechoso durante las épocas de escasez, eran bombas de tiempo que sólo aguardaban aguaceros torrenciales

No nos sorprende que los pueblos, misiones y presidios españoles fueran construidos junto a los ríos Hubiera sido imposible que existiera vida, mucho menos que prosperara, si se hubieran elegido sitios distantes de la fuente de agua Pero esos primeros colonizadores españoles no tenían manera de saber que siglos después, los climatólogos y los expertos en suelos se ocuparían de clasificar a los terrenos de aluvión como peligrosos (algunos con apariencia bastante inofensiva) y que las oficinas reguladoras del uso del suelo negarían los permisos de construcción en zonas que fueran susceptibles de inundación una vez cada cien años La tentación de construir casas, edificios públicos e iglesias muy cerca del lecho de un arroyo era fuerte En primer lugar, se necesitaba agua en cantidades relativamente grandes para hacer los ladrillos de adobe para la construcción ⁷⁶ Los ladrillos, por supuesto, podían transportarse a todas partes, pero la tentación de hacerlos cerca de la fuente de agua era grande Si las casas y edificios se construían cerca de las riberas, los grandes árboles los protegían del intenso sol de verano El agua para uso doméstico tenía que canalizarse o transportarse en recipientes, pieles, calabazas o cántaros sólo desde cortas distancias ⁷⁷ Sin embargo, el precio que se pagaba por esta inocente imprudencia era alto

Las lluvias del verano, aun cuando caían en cantidades normales, provocaban crecientes en los ríos y retrasaban los viajes, la transportación y las comunicaciones ⁷⁸ Pero cuando la lluvia caía en torrentes, la inundación resultante causaba destrucción de vidas y de propiedades Naturalmente las primeras cosas que desaparecían eran los mismos sistemas de abastecimiento de agua los canales, las compuertas, las zanjás, las represas y los abrevaderos para los animales ⁷⁹ Una vez que las riberas de los ríos se desbordaban o se derrumbaban los canales, casi no podía hacerse nada Era prácticamente imposible reconstruir el sistema de agua antes de que se secaran los arroyos En el mejor de los casos sólo se perdía una cosecha En 1767 las inundaciones de verano fueron tan severas en las cuencas de los ríos Yaqui y Mayo de Sonora que las siembras no pudieron realizarse ⁸⁰ En 1773 y de nuevo en 1791 las inundaciones en la misma zona destruyeron las cosechas La devastación causada por las inundaciones de 1773 fue

tan enorme que los funcionarios locales eximieron a los indios del pago de sus tributos por un tiempo ⁸¹

En ciertas ocasiones las inundaciones destruyeron asentamientos completos construidos de manera precaria en las tierras bajas. Los mismos árboles enormes tan codiciados por su sombra podían ser arrancados de raíz y caían sobre los techos de las casas que protegían del sol. Los cimientos de los edificios se desmoronaban por la fuerza de las corrientes de agua. La inundación de Sonora de 1773 se llevó la iglesia en la Visita de Charay ⁸². El año anterior, la iglesia de Cuahacán había corrido la misma suerte. Esta inundación también dejó a muchos sin hogar, algunos dejaron el pueblo y otros reconstruyeron sus viviendas en tierras más altas ⁸³. Quince años después de la fundación de Monterrey, las fuertes lluvias hicieron que el río Santa Catalina se desbordara. La inundación de 1611 se llevó casas y destruyó las cosechas. La ciudad tuvo que ser reconstruida más lejos del río ⁸⁴. Una inundación en 1751 arrasó a Reynosa situada en el valle bajo del río Bravo ⁸⁵. Una inundación en 1802 destruyó 150 construcciones de adobe en Monclova, Coahuila, al igual que muchas otras en la zona circunvecina ⁸⁶.

Las colonias españolas en Texas experimentaron algunas de las más severas inundaciones de todo el periodo colonial. La ciudad de Béxar fue completamente destruida el 5 de julio de 1819, cuando los ríos se desbordaron con muchísima fuerza. Las casas que no se cayeron quedaron en runas ⁸⁷. Las instalaciones militares no eran de ninguna manera inmunes. A finales del verano de 1818 setenta y un casas fueron destruidas en el presidio de Bahía de Texas. Esta misma inundación dejó severas cuarteaduras en los muros del presidio, dejándolo vulnerable a los ataques del enemigo ⁸⁸.

Las inundaciones tuvieron un efecto devastador en la vida económica de la comunidad. Las actividades económicas normales tocaron fondo durante el largo y tedioso proceso de reconstrucción. Las tiendas y las fábricas podían permanecer cerradas durante meses. La escasez de alimentos causó sufrimiento y el correo, las medicinas y los víveres eran difíciles de obtener ⁸⁹. La contaminación o destrucción de los sistemas de suministro de agua causaba enfermedades, al igual que los charcos de agua, que se pudrían rápidamente después de una fuerte inundación.

La gente se organizaba de manera interesante después de una inundación seria. El desastre natural hacía surgir lo mejor de algunos pero también lo peor de otros. El auxilio en caso de inundaciones estaba bien organizado durante el periodo colonial y conjuntaba al gobierno y a la iniciativa privada. Después de la inundación de San Antonio en el verano de 1819 el gobernador de la provincia hizo llegar de inmediato 2,000 pesos a las víctimas de la inundación ⁹⁰. También llegaban donaciones de caridad de personas que vivían a cientos de kilómetros de distancia ⁹¹. Algunos de los donadores sin duda esperaban que su

generosidad sería recompensada más adelante con favores oficiales, pero otros al parecer sólo deseaban ayudar. Algunos de los habitantes locales eran menos altruistas. No sólo hubo saqueos después de la inundación de San Antonio, sino también se dieron varios casos de acaparamiento. Cuando las comunidades vecinas donaron 84 fanegas de maíz para mitigar el hambre, un arriero les cobró a los ciudadanos la enorme cantidad de 129 pesos por costos de flete para transportar el maíz a la ciudad.⁹² Y peor todavía, algunos funcionarios locales menguaron la cuota asignada por el gobierno para el auxilio de las víctimas de la inundación. De los 2,000 pesos que había enviado el gobernador, sólo se podía dar razón de 1,118 pesos, que habían sido distribuidos entre setenta y cinco personas.⁹³ Las donaciones privadas parece que fueron mejor administradas. Los ciudadanos de Coahuila mandaron 675 pesos, de los cuales 495 se repartieron entre 93 personas (la mayoría mujeres) en cantidades que variaban entre cuatro y doce pesos. Además, se reservaron 150 para tres misiones circunvecinas que también habían sufrido daños por la inundación. Los restantes 20 pesos se destinaron para alimentos de los soldados del presidio, quienes colaboraron en varios trabajos de auxilio.⁹⁴

Ni siquiera la seguridad o la defensa nacional fueron inmunes a la influencia del agua. Debido a que los aislados asentamientos y misiones de la frontera norte eran presa fácil tanto para los indios como para enemigos extranjeros potenciales, la Corona decidió que se necesitaban pequeños fuertes o presidios para proteger a las colonias y a las misiones. Sin embargo, los primeros presidios no se planearon cuidadosamente. No sólo no estaban localizados en lugares estratégicos para la defensa, sino que las guarniciones con frecuencia se encontraban compitiendo con las misiones y los colonizadores por la escasa reserva de agua. En 1766 el marqués de Rubí ordenó una minuciosa inspección de los presidios. El recorrido tomó cerca de dos años, y en ese tiempo abarcó 12,000 kilómetros de las tierras fronterizas. Sus recomendaciones, hechas en 1768, sugerían abandonar algunos presidios y el establecimiento de otros. Habría quince, en total, desde Altar en Sonora hasta Bahía del Espíritu Santo en Texas y estarían situados a intervalos de cuarenta leguas (166 kilómetros). El marqués informaba que era de suma importancia que estuvieran situados en zonas "que aseguraran dos requisitos indispensables: agua y pastos para los caballos, sin tomar en consideración qué posibilidades brindaban estas tierras para la colonización futura."⁹⁵ Las recomendaciones fueron llevadas a cabo por don Hugo O'Connor entre 1773 y 1775. Cuando el presidio de Tubac, Arizona, fue removido hacia el norte, a Tucson, O'Connor destacó el nuevo sitio "cumple los requisitos de agua de pasto y de madera y cierra de manera efectiva la frontera apache."⁹⁶

Cuando la guerra se desataba en el norte, lo cual ocurría con frecuencia, la disponibilidad de agua dictaba gran parte de la estrategia

militar Los exploradores militares que buscaban a indios hostiles primero inspeccionaban las charcas conocidas ⁹⁷ Las campañas militares se planeaban para que coincidieran con los meses en que se esperaba que hubiera más agua En un mapa militar de un informe sobre las campañas de Sonora en contra de los indios en 1768, el rasgo más importante del epígrafe es la afirmación de que el arroyo sólo lleva agua en la estación de lluvias Además de que las tropas y los caballos necesitan agua potable, un despliegue de caballería por un árido valle desértico levantaba enormes nubes de polvo que eran visibles a kilómetros de distancia Los ataques sorpresivos se hacían entonces imposibles ⁹⁸ La escasez de agua limitaba las actividades militares tanto de indios como de españoles, pero parece que tuvo un impacto más negativo en las tropas españolas, las que se negaron, algunas veces, a llevar a cabo expediciones en el desierto si no tenían la certeza de contar con un suministro adecuado de agua El virrey Bucareli explicó en una ocasión el fracaso militar en Chihuahua bajo las siguientes bases "después de que [Hugo O'Conor] tomara el mando de la frontera de Chihuahua, desafortunadamente no tuvimos mucho éxito La falta de lluvia a principios del verano ha obstaculizado las operaciones militares de las tropas" ⁹⁹ Juan de Pineda, gobernador de Sonora, fue más específico Sus soldados fueron incapaces de responder a los ataques de los indios debido a que todos los caballos estaban débiles por la falta de agua ¹⁰⁰ Felipe de Goychea, gobernador de Baja California, tenía una historia similar que contar Eran tantas las monturas de su ejército que estaban muriendo por falta de agua que su caballería se estaba convirtiendo en infantería ¹⁰¹ En no pocas ocasiones se enviaban expediciones militares a combatir a los indios hostiles pero regresaban antes de cumplir con su misión debido a la falta de agua ¹⁰² Cuando había escasez de agua en una campaña militar, la expedición simplemente se detenía y se mandaban exploradores (generalmente asistentes indígenas) en todas direcciones para buscar agua ¹⁰³ Para cuando la encontraban, los indios que estaban persiguiendo ya se habían ido

Poco después de la reconquista de Nuevo México por Diego de Vargas, el gobernador Félix Martínez decidió que ya había llegado la hora de someter a los pueblos hopi al control español Durante varios años habían resistido los esfuerzos de los frailes franciscanos para convertirlos, y el gobernador optó por conducir sus tropas personalmente La marcha hacia el oeste de Santa Fe ocurrió sin novedad, pero a la hora que llegaron a la región hopi los españoles y sus animales estaban sufriendo por la escasez de agua El primer contacto con los hopi fue decepcionante y el gobernador Martínez concluyó que tendrían que ser vencidos por la fuerza de las armas Sin embargo, sus propias tropas y monturas estaban debilitadas, y ordenó a sus hombres crear algunos estanques artificiales derivando agua de un diminuto arroyo Como reportó posteriormente a sus

superiores, el terreno del desierto de la región hopi frustró sus mejores esfuerzos

Yo, el gobernador, les ordené que se aseguraran si había agua en cualquiera de los dos estanques y presas que construimos ayer, y si había suficiente para el abastecimiento tanto de mi persona como de dicho ejército durante todo el tiempo que permaneciéramos en el lugar. Lo hicieron, y encontraron que no había nada de agua, la arena la había absorbido toda ¹⁰⁴

Vencido por el medio ambiente, como otros comandantes, el gobernador Martínez tuvo que ceder y ordenó la retirada a Santa Fe

En todo el Suroeste parecía que los indios estaban mejor equipados para funcionar militarmente cuando escaseaba el agua. En 1786, cuando Bernardo de Gálvez aconsejó al comandante general Jacobo Ugarte y Loyola sobre cómo enfrentar a los indios del norte, señaló que ellos eran más efectivos en el combate que los españoles porque, entre otras cosas, estaban dispuestos a padecer sed ¹⁰⁵ Tal vez la gradual adaptación biológica al desierto les permitía sobrevivir con menos cantidad de agua, pero sobre todo conocían las peculiaridades del desierto. Las operaciones militares indígenas se adaptaban a los caprichos de una tierra árida. En raras ocasiones se desplazaban en el calor de un día de verano, y, cuando lo hacían, tomaban precauciones especiales. En la región hopi del norte de Arizona, por ejemplo, las mujeres acompañaban las expediciones militares sólo con el propósito de cargar agua en grandes calabazas. La mitad de las calabazas eran enterradas en la arena para utilizarlas de regreso. El pueblo de Acoma en el occidente de Nuevo México fue construido en la cumbre de una mesa que se elevaba a 100 metros sobre el nivel del valle que la rodeaba. No había una fuente de agua en la cima, el agua tenía que ser transportada en ollas de barro por las mujeres desde un manantial que estaba abajo. ¿Una vulnerabilidad militar? Realmente no. El agua era almacenada en grandes cavidades de piedra construidas en la roca de la mesa, y el pueblo virtualmente inconquistable podía resistir un sitio largo.

Las poblaciones indígenas eran muy conscientes de las desventajas que tenían los españoles durante la estación seca, como lo demostró un informe militar enviado a principios del verano de 1768: "Nadie conoce mejor que usted los detalles de esta estación seca y cálida y que los enemigos [los indios] la utilizan como excusa para hacernos la guerra y destruir nuestras tropas y caballos [] antes del beneficio de las lluvias" ¹⁰⁶

Con frecuencia las tácticas militares tanto de los españoles como de los indios incluían la destrucción de los sistemas de abastecimiento de agua y de las presas ¹⁰⁷ En una zona en donde los aguajes podían estar a miles de kilómetros de distancia, el envenenamiento o la contaminación de un

pozo podía ser un medio excelente para terminar con una persecución o incluso para doblegar al enemigo. No era necesario buscar una sustancia venenosa exótica, bastaba con tirar a un animal muerto o una persona muerta al pozo o a una charca.¹⁰⁸

Incluso los presidios bien fortificados eran vulnerables al ataque de los indios, el cual iba dirigido al abastecimiento de agua.¹⁰⁹ El problema era especialmente agudo en el presidio de San Sabá en Texas, donde una espesa vegetación a lo largo del canal de riego servía de camuflaje natural para los indios que quisieran cortar el abastecimiento de agua.¹¹⁰ El ejemplo mejor conocido de un abastecimiento de agua utilizado como arma fue un incidente que ocurrió durante la rebelión de los pueblo en Nuevo México en 1680. Con el estallido de la rebelión, los residentes españoles de la provincia se refugiaron en Santa Fe. Pudieron resistir los ataques indígenas hasta que los indios pueblo cortaron las dos acequias principales que atravesaban la ciudad. La sed fue más eficaz que miles de flechas indígenas. Los españoles tuvieron que replegarse y salir de la ciudad para refugiarse en las inmediaciones de El Paso del Norte, que era un lugar más seguro, a más de trescientos kilómetros al sur.

Los españoles aprendieron pronto que los tratados de paz, si iban a ser duraderos, necesariamente tenían que asegurar a los indios conquistados un abastecimiento de agua seguro y adecuado. Cuando los españoles llegaron a un acuerdo con los apaches en Sonora en 1786, se dieron cuenta que la paz no perduraría a menos que los apaches fueran obligados a adoptar una vida más sedentaria. Comprender esto, a su vez, significaba que tenían que asegurarles el acceso tanto a la tierra como al agua. Así, el tratado incluía las siguientes disposiciones:

Los habitantes arriba mencionados debían ubicarse en las tierras más fértiles y en aquellas que se encontraran desocupadas y que contaran con el mejor sistema de riego. Conducirlos a tierras secas sería dejarlos en la misma libertad e indisciplina que gozan ahora. Nunca podrían subsistir con base en su propio trabajo y esfuerzo.¹¹¹

De manera similar, cuando los seris en la Isla Tiburón fueron vencidos por las tropas españolas en la década de 1770 y se hicieron planes para trasladarlos a la tierra firme de Sonora, la localidad de Carrizal fue rechazada "por ser un sitio salado con mucha arena y poca agua". Aunque los seris no eran agricultores, los españoles pensaron que la zona en los alrededores de Pitic (Hermosillo) abrigaba más esperanzas de un asentamiento pacífico duradero. Tenían que ser reubicados "en tierras con mejores posibilidades para el éxito de las cosechas. Esta gente recién sometida tiene que entender la importancia de vivir en tierras que tienen un abastecimiento de agua."¹¹² Coahuila siguió el

mismo patrón cuando a los indios locales se les garantizó un abastecimiento de agua en la Mesilla de Salinas a cambio de entregar las armas ¹¹³

* * * * *

Es claro que en el norte de la Nueva España, el abastecimiento de agua ejerció una gran influencia en la manera en que las gentes pensaban, en la manera en que se ganaban la vida y en la manera en que se relacionaban unos con otros. En el nivel más elemental, el agua fue el factor más importante en la constante lucha entre una dieta austera y la inanición. Pero también influía en la sociedad de diversas formas. Era más que un símbolo de poder. En muchos casos era la encarnación misma del poder. El control del abastecimiento de agua por parte de los españoles, ya fuera rural o urbano, ya fuera religioso o secular, ya fuera de manera civil o militar, era una forma efectiva de evitar que la pirámide social se erosionara en su base. Ayudó a asegurarles a los que estaban en el poder un predominio prolongado sobre la población indígena. Si la necesidad del agua no hubiera hecho a los indígenas vulnerables a la dominación española, los conquistadores hubieran encontrado otros medios de control social y político, como lo hicieron en otras partes, desde Sudamérica hasta el centro de México, pero no tuvieron que hacerlo. Dada la naturaleza del ambiente físico y de las poblaciones nativas que encontraron, el control del agua resultaba ser la alternativa más apropiada. Y ciertamente fue efectiva.

A pesar de las exigencias de la sociedad de la frontera, los españoles no gozaban de una libertad de acción completa con respecto al uso del agua. En la resolución de los problemas, tanto los españoles como los indios estaban sujetos a los mecanismos judiciales del Estado. Su familiaridad con el sistema, al igual que con aquellos que lo administraban, les dio una ventaja decisiva cuando se presentaban ante la ley en litigios sobre el agua en contra de los indios. Pero la misma ley reconocía el problema y se promulgó una legislación especial no sólo para darles protección a los indios, sino para mantener un mínimo equilibrio entre los intereses en conflicto. El sistema legal era complejo, pero éste también dejó marcas sociales que no se borrarían fácilmente.

Notas

¹ Edward H. Spicer, *The Yaquis: A Cultural History* (Tucson: University of Arizona Press, 1980), pp. 22-23 (hay traducción al español México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1994). Las mismas relaciones de parentesco, "padre de agua" y "madre de agua", fueron utilizadas por sus vecinos, los indios mayos. Véase Crumrine, *The Mayo Indians*, p. 69.

² Arthur L. Campa, *Hispanic Culture in the Southwest* (Norman: University of Oklahoma Press, 1979), p. 201.

³ Véase, por ejemplo, Expediente de concesión de cinco suertes de labor en el Pueblo de Todos Santos a Favor de Hilario Carrillo hecha por José de Galvez, 2 de agosto de 1768, AHBCS, Leg. 2, Doc. 1.

⁴ De José Antonio Saucedo a José Manuel Granado, 5 de febrero de 1824, BCA, MR 5.

⁵ De José Antonio Saucedo a María del Carmen Calvillo, 5 de febrero de 1824, BCA, MR 6.

⁶ De Caytano Treviño al Gobernador Bruno Barreras, 9 de junio de 1818, AGN, Tierras, vol. 1419, exp. 3.

⁷ De Pedro Foxas y Manuel Justel al Sor Subdelegado, mes de agosto de 1809, AGN, Tierras, vol. 1424, exp. 11.

⁸ Fontana, *Of Earth and Little Rain*, p. 45.

⁹ De Pedro Antonio Albares al Gobernador, 30 de mayo de 1740, AGN, Californias, vol. 80, exp. 28. Véase también Malcolm Ebright, "The San Joaquín Grant: Who Owned the Common Lands? A Historical-Legal Struggle," *New Mexico Historical Review* 57 (enero de 1982), p. 18.

¹⁰ Aviso al Público, Monclova, Coahuila, 4 de junio de 1834, BA, rollo 6.

¹¹ Índice de ventas de casas en la extinguida misión de San Franco de la Espada Hechos por D. Gaspar Flores, Año de 1823, BCA, MR 63.

¹² Para algunos ejemplos véase Relación de la expedición que de orden del Sr. Capitán y Justicia Mar Don Pedro de la Fuente hicieron los soldados mes de septiembre de 1765, AGI, Audiencia de Guadalajara, 511, y Testimonio de las diligencias y derrotero practicado en virtud de Superior Horn por el Gral. Don Pedro de Rabago y Therman Año de 1748, AGN, Historia, vol. 52.

¹³ Gregg, *Commerce of the Prairies*, p 33

¹⁴ No es necesario que se acepte la cronología o el alcance de la decadencia de la población pima postulado por Henry F Dobyns para aceptar que él está esencialmente en lo cierto en la descripción del proceso que se resume en este párrafo Véase *From Fire to Flood*, pp 45-56

¹⁵ "An Account of the Missions for the year 1651", en Sheridan y Naylor (eds), *Rarámuri*, p 28

¹⁶ Spicer, *The Yaquis*, p 30

¹⁷ Alvar W Carlson, "Long Lots in the Río Arriba", *Annals of the Association of American Geographers* 65 (mes de marzo de 1975) Los lotes largos también se utilizaron en la zona de San Antonio Véase MacMillan, "The Cabildo and the People", pp 86-87

¹⁸ Gregg, *Commerce of the Prairies*, p 62

¹⁹ Una cédula real de 1687 autorizaba que el fundo legal podía ser más grande si se necesitaban hectáreas de terreno extras para mantener a la población indígena Real Cédula sobre el fundo legal de los llamados Indios, 4 de junio de 1687, contenida en Juan N Rodríguez de San Manuel, *Pandectas hispano-mexicanas*, 3 vols (México Universidad Nacional Autónoma de México, 1980), II, 305

²⁰ De Javier Aguilar al gobernador José Pérez Fernández, 27 de octubre de 1805, AHBCS, Leg 1, Doc 453

²¹ Acordado de Diligencias a la mrd qe solicita el Regor dn Franco Manl de la Puente, 2 de diciembre de 1753, AGN, Mercedes, vol 70, fol 154

²² Véase, por ejemplo, Autos seguidos en razon del aguaje y sitio registrado en nombre del Real Dro 1740, AGN, Californias, vol 80, exp 28

²³ Alvin R Sunseri, "Agricultural Techniques in New Mexico at the Time of the Anglo-American Conquest", *New Mexico Historical Review* 47 (octubre de 1973), p 332

²⁴ Hermes Tovar Pinzón, "Elementos constitutivos de la empresa agraria jesuita en la segunda mitad del siglo XVIII en México", en Enrique Florescano (ed), *Haciendas, latifundios y plantaciones en América Latina* (México Siglo XXI, 1975), pp 132-166

²⁵ De Francisco Manl Gomez Campillo al Sor Subdelegado, mes de marzo (?) de 1808, AGN, Tierras, vol 1424, exp 10

²⁶ Richard R Willey, "La Canoa A Spanish Land Grant Lost and Found", *The Smoke Signal* 38 (otoño de 1979), p 154

²⁷ Texto no identificado, 27 de agosto de 1805, BA, rollo 33

²⁸ H Bradley Benedict, "The Sale of the Hacienda of Tabaloapa A Case-Study of Jesuit Property Redistribution in Mexico, 1771-1781", *The Americas* 32 (octubre de 1975), p 177.

²⁹ Remate de Tierras a favor de D Francisco Gutiérrez, Vecino de la Villa de Horcasitas, 1819, AGN, Tierras, vol 1421, exp 12

³⁰ Remate de Tierras a favor de Francisco de Escalante, 15 de febrero de 1815, AGN, Tierras, vol 1421, exp 8, de Joseph Peres al Sor Govor Ynte Ynto, 26 de julio de 1815, AGN, Tierras, vol 1421, exp 8, Remate de Tierras a favor de Francisco García, Abaluo de un Sitio, s f, AGN, Tierras, vol 1421, exp 9, y Remate de Tierras a favor de D José Antonio de Bustamante, 1816, AGN, Tierras, vol 1421, exp 10

³¹ "cinco pesos anuales q por termino de quatro años les impuso la ex-Diputacion Provincial sobre cada día de agua " de Rafael Gonzales al Sr Gefede del Departamento de Texas, 7 de octubre de 1825, BA, rollo 84

³² Cuenca de Cargo y Data que manifiesta el Ylustre Ayuntamiento de esta Ciudad 31 de diciembre de 1825, BA, rollo 87

³³ Prova de Tejas, Año de 1824, BCA, MR 91

³⁴ De Juan Manuel Zambrano al Gobernador, sin fecha (enero de 1807?), BA, rollo 35

³⁵ Anotación marginal del gobernador Cordero, *Ibid*

³⁶ De Franco Amangual y Bisente Amador al gobernador Cordero, 3 de marzo (?) de 1807, BA, rollo 35

³⁷ "puede archibar estas diligencias " de Zambrano a Cordero, 4 de marzo de 1807, BA, rollo 35 La anotación del gobernador era "archívese"

³⁸ Confirma la Composicion de las Tierras que se espresan hecha por el Señor Juez Privativo de Ventas y Composiciones, 18 de septiembre de 1734, AGN, Mercedes, vol 73, folio 99

³⁹ D A Brading, *Miners and Merchants in Bourbon Mexico, 1763-1810* (Cambridge Cambridge University Press, 1971), p 138 (hay traducción al español México, Fondo de Cultura Económica, 1975)

⁴⁰ La diferencia entre los procesos de patio en zonas secas y húmedas no sólo consistían en la fuente de poder Véase Robert W Randall, *Real del Monte A British Mining Venture in Mexico* (Austin University of Texas Press, 1972), pp 20-23 (hay traducción al español México, Fondo de Cultura Económica, 1972), y Albert Stagg, *The Almadras of Alamos, 1782-1867* (Tucson University of Arizona Press, 1973), pp 13-15

⁴¹ De Sargento Franco de Aguan al Anto de Osio, 18 de mayo de 1782, AHBCS, Leg 2, Doc 49

⁴² De Pedro Corbalán al Virrey Antonio María Bucareli y Ursua, 14 de mayo de 1783, AGN, Provincias Internas, vol 91, exp 1

⁴³ De Henrique de Grimerest al Virrey Revilla Gígedo, 12 de noviembre de 1790, AGI, Indiferente General, Leg 1560

⁴⁴ Autos que se formaron para construir un tanque para Recoger las aguas que entiendo dellubias derramaren los Serros de Santa Eulalia, Año de 1731, AHP, rollo 1731b Este documento discute el impacto negativo de la falta de agua en la zona minera de Chihuahua de Santa Eulalia Más información en Alvaro López Miramontes, *Las minas de Nueva España en 1753* (México Ins-

tituto de Antropología e Historia, 1975), p 87 y Joseph Och, S J, *Missionary in Sonora* (San Francisco California Historical Society, 1965), p 143

⁴⁵ De Melchor Peramas al Virrey, 27 de enero de 1773, AGI, Audiencia de Guadalajara, 513 Un año después de que se había expuesto por primera vez el problema, todavía no se había encontrado agua y las operaciones mineras casi se suspendieron Expediente formado con motivo del Ynforme que hizo el Gobernador Dn Francisco Crespo del estado Real de la Cieneguilla, 1774, AGN, Provincias Internas, vol 247, exp 16

⁴⁶ Gregg, *Commerce of the Prairies*, p 54

⁴⁷ De Pedro Tueros a Pedro Corbalan, 23 de julio de 1772, DD, p 21

⁴⁸ La tecnología de la contramina y el malacate se discute en Randall, *Real del Monte*, pp 18-19, 27, y en Brading, *Miners and Merchants*, pp 134-136

⁴⁹ Och, *Missionary in Sonora*, p 149

⁵⁰ Decreto del gobierno y acuerdo de la junta superior de hacienda, para no cobrar alcabala a varios artículos en favor de la minería, 2 de septiembre de 1685, Rodríguez de San Miguel, *Pandectas*, II, 232

⁵¹ José Antonio de Alzate y Ramírez, *Obras 1 Periódicos* (México Universidad Nacional Autónoma de México, 1980), pp 31-35

⁵² Almada, *Resumen de historia*, p 169

⁵³ Stagg, *The Almadas of Alamos*, pp 64-67

⁵⁴ Mario Hernández Sánchez-Barba, *La última expansión española en América* (Madrid Instituto de Estudios Políticos, 1957), pp 65-67

⁵⁵ Del gobernador Joseph Tienda de Cuervo al marqués de Cruillas, 16 de marzo de 1762, AGN, Provincias Internas, vol 86, exp 2

⁵⁶ Del gobernador Joseph Tienda de Cuervo al marqués de Cruillas, 16 de marzo de 1762, AGN, Provincias Internas, vol 86, exp 2

⁵⁷ López Miramontes, *Las minas de Nueva España*, p 88

⁵⁸ Relación que se dirige del Sor Dn Joaquín de Amerguetta sobre los puntos que en ella se espresan, del mes de enero al mes de abril de 1794, AHP, rollo 1794

⁵⁹ Billy D Walker, "Copper Genesis The Early Years of Santa Rita del Co-bre", *New Mexico Historical Review* 54 (enero de 1959), p 12

⁶⁰ Roberto Moreno, *Joaquín Velásquez de León y sus trabajos científicos sobre el valle de México, 1773-1775* (México Universidad Nacional Autónoma de México, 1981)

⁶¹ Razon de los tiempos que han experimentado en el semestre primero del presente Año, 3 de agosto de 1790, AGI, Indiferente General, Leg 1560

⁶² Informe que el Visitador General de la Sinaloa y Sonora hase en cumplimiento de su obligasion 12 de agosto de 1756, AGN, Provincias Internas, vol 29, exp 6, de Manuel Concha al Sor Dn Joaquín de Amerguetta, 24 de mayo de 1798, AHP, rollo 1798

⁶³ Bando del Superior Gobierno de 29 de noviembre de 1749, en Beleña, *Recopilación sumaria*, I, 67, tercero foliage

⁶⁴ De Pedro Corbalan al Virrey Antonio María Bucareli y Ursua, 14 de mayo de 1773, AGN, Provincias Internas, vol 91, exp 1 Aunque la legislación española señalaba que a los arrieros y propietarios de carretas se les tenía que proporcionar agua cuando iban en camino, la ley, por supuesto, no podía garantizar que habría agua Para la legislación pertinente véase Providencia de Beleña, 12 de julio de 1785, Rodríguez de San Miguel, *Pandectas*, II, p 304

⁶⁵ Harris, *A Mexican Family Empire*, p 40

⁶⁶ De Henrique de Grimerest al Virrey Revilla Gigedo, 12 de noviembre de 1790, AGI, Indiferente General, Leg 1560

⁶⁷ Manuel Carrera Stampa, "The Evolution of Weights and Measures in New Spain", *Hispanic American Historical Review* 29 (mes de febrero de 1949), p 14, y Galván Rivera, *Ordenanzas de tierras y aguas*, pp 151-156

⁶⁸ De Marcos de Castro al gobernador, 19 de septiembre de 1771, BA, rollo 11, Copias de los Originales Firmados por el Teniente d Juan Ygnacio Arranmide, 7 de febrero de 1805, BA, rollo 26

⁶⁹ En la zona de San Antonio, a mediados del siglo dieciocho, se otorgaban asignaciones con base en un período de veinte días en lugar de una semana, pero la aberración está estipuiada en las concesiones mismas Véase Dobkins, *The Spanish Element in Texas Water Law*, p 120

⁷⁰ Ambos métodos, el de tiempo y el de cantidad, fueron utilizados en Texas durante la colonia y el período mexicano, pero otra medida menos precisa también se encuentra en la documentación de Texas El agua se compraba y se vendía por *dulas*, cantidad necesaria para regar la tierra de riego de un propietario Si alguien adquiría sólo media d'ula, podía regar sólo la mitad de su tierra

⁷¹ Una muestra de precios de agua en Coahuila en los años de 1820 puede encontrarse en Harris, *A Mexican Family Empire*, p 161

⁷² En el Real y Minas de Sn Jose de Parral, 25 de noviembre de 1783, AHP, rollo 1783b

⁷³ Para dos ejemplos, véase Demanda de Geronimo Barrera Contra Juan Josef Montes de Oca, (1779) BA, rollo 13, y de Franco del Prado y Arze a Juan Bautta Elquesabal, 8 de abril de 1805, BA, rollo 33

⁷⁴ Durante la independencia la Diputación Provincial de Texas vendía el agua a una tasa anual de 2 pesos, 4 reales por media dula o 5 pesos por una dula completa Véase Prova de Tejas, año de 1824, BCA, MR 91

⁷⁵ Decreto del Sr Govor dn Thomas Velz Cachupin, 1754, ALPC PE-51

⁷⁶ De Lorenzo Cancio a Juan de Pineda 25 de junio de 1767, DHM, 4, II 262

⁷⁷ Véase, por ejemplo de Domingo Elizondo al marqués de Croix, 20 de diciembre de 1770, AGN, Provincias Internas, vol 226

⁷⁸ De Cabello al Phee de Nebe, 20 de julio de 1784, BA, rollo 16

⁷⁹ De Dn Joseph de Berroteran a Pedro de Ravago y Teran, AGI, Audiencia de Guadalajara, 513, de Jose Manl Granados al gob Dn Anto Cordero, 7 de junio de 1808, BA, rollo 38, de Juan Manuel Zambrano a D Antonio María Martínez, 29 de octubre de 1818, BA, rollo 82, de Manuel Martínez al Jefe Político, 3 de julio de 1832, MANM, rollo 15

⁸⁰ De Lorenzo de Cancio a Juan de Pineda, 3 de octubre de 1767, DHM, serie 4, tomo II

⁸¹ Extracto de las Noticias de Temporales y cosechas que se han experimentado de las provincias de Sonora y Sinaloa al segundo semestre del año pasado de 1791, AGI, Indiferente General, Leg 1560, Real orden del Consejo, 19 de agosto de 1773, AGI, Audiencia de Guadalajara, 242

⁸² De Pedro Corbalan al Virrey, 19 de febrero de 1773, AGN, Provincias Internas, vol 98, exp 1

⁸³ Del gobernador Mateo Sastre al Virrey Antonio Bucareli, 14 de octubre de 1772, AGI, Audiencia de Guadalajara, 513

⁸⁴ José Fuentes Mares, *Monterrey Una ciudad creadora y sus capitanes* (México Jus, 1976), p 15

⁸⁵ Foscue, "Agricultural History of the Lower Río Grande Valley Region", p 126

⁸⁶ Harris, *A Mexican Family Empire*, pp 40-41

⁸⁷ De Antonio Martínez a Joaquín de Arredondo, 9 de julio de 1819, BA, rollo 63, Relacion delas casas pertenecientes ala Rl Hacienda que han padecido ruina en la Ynundación dela Ciudad de Béxar en la Mañana 5 de Corrte, BA, 8 de julio de 1819, rollo 63

⁸⁸ De Juan Manuel Zambrano a Antonio Martínez, 20 de agosto de 1818, BA, rollo 61

⁸⁹ De Cabello a Phee de Nebe, 20 de julio de 1789, BA, rollo 16, de Ramón de Castro al gob Manuel Muñoz, agosto de 1791, BA, rollo 21, De Antonio Cordero a Manuel de Salcedo, 3 de marzo de 1809, BA, rollo 40

⁹⁰ Del Conde de Venadito a Antonio Martínez, 28 de julio de 1819, BA, rollo 63

⁹¹ Del Conde de Venadito a Antonio Martínez, 12 de abril de 1820, BA, rollo 63

⁹² Relacion que manifiesta los vecinos que de esta Capital han sido socorridos 14 de mayo de 1820, BA, rollo 64

⁹³ De Arredondo a Martínez, 20 de febrero de 1820, BA, rollo 63, del Conde de Venadito a Martínez, 22 de diciembre de 1819, BA, rollo 63

⁹⁴ Relacion que manifiesta BA, rollo 64

⁹⁵ "pa asegurar los dos indispensables Requisitos de Agua y Pastos pa la cavallada y sin respecto alguno alas Proporciones pa poblacion que Fomentara en los terrenos" El Marques de Ruvi, Dictamen Sobre los Presidios d N España, Año de 1768, AGI, Audiencia de México, 2477 Véase también Max L Moorhead, *The Presidio Bastion of the Spanish Borderlands* (Norman University of Oklahoma Press, 1975), *passim*

⁹⁶ Hugo O'Conor San Xavier del Bac, 20 de agosto de 1775, DD, 25-26

⁹⁷ Diario que formo el 24 de Febrero de 1768 años de orden del Senor Go-
vorn Dn Juan de Pineda AGN, Historia, vol 24, exp 9

⁹⁸ Navarro García, *José de Gálvez*, p 68

⁹⁹ Del virrey Antonio María de Bucareli al conde de O'Reilly, 26 de sep-
tiembre de 1772, AGI, Audiencia de México, 1242

¹⁰⁰ De Juan de Pineda al virrey Marqués de Cruillas, 21 de mayo de 1765,
AGN, Provincias Internas, vol 86, exp 1

¹⁰¹ De José Manuel Ruiz a Felipe de Goycochea, 5 de febrero de 1813,
AHBCS, Leg 1, Doc 575

¹⁰² "que de los tres destacamentos q salieron arecorrer las immediciones
del Cerro Prieto y parages donde pudieron retirarse los Yndios, pr falta de
aguas en el Volvio a los siete dias el de D Domingo Elsondo sin otra ventaja
qè matar dos Yndias apresiar a dos ninos, cojer 21 cavallos y descubrir dos
aguages nuevos, que faciliaran en muchosos reconocmmientos subcesivos", No-
ticias Recividas de Sonora, 17 de junio de 1768, AGI, Audiencia de Guadalaria,
416

¹⁰³ Diario de la Campana Executada de Orden del Exmo Señor Conde de
Revillagigedo Expedida el 1 de Diciembre de 1748 por Dn Josef Berroteran,
AGI, Audiencia de Guadalajara, 513

¹⁰⁴ "A Campaign Against the Moqui Pueblos under Governor Phelix Martí-
nez in 1716", *New Mexico Historical Review* 6 (abril de 1931), p 211

¹⁰⁵ Daniel Tyler, "Mexican Indian Policy in New Mexico", *New Mexico His-
torical Review* 55 (abril de 1980), p 102

¹⁰⁶ De Lorenzo Cancio a D Juan de Pineda, 11 de junio de 1768, DHM, serie
4, tomo II

¹⁰⁷ Como un ejemplo entre otros muchos, la viuda de Francisco Tomogua,
un auxiliar de ópata por veintidós años, pidió una pensión, indicando en su
petición que entre otros logros de su difunto marido se contaban numerosas
campañas militares y la destrucción de presas indígenas De Pedro Corbalan
a Jacobo Ugarte, 23 de agosto de 1787, AGI, Audiencia de Guadalajara, 287

¹⁰⁸ "A Campaign Against the Moqui", p 211

¹⁰⁹ Un informe militar del siglo XVIII del presidio del Espíritu Santo en Te-
xas describe la vulnerabilidad "y silos Yndios Enemigos de la Nacion Caran-
caguaz, Comanches, Apaches, y Lipanes apodereran como les fuera facil de los
Bajaderos al Río se Podía Perecer de Sed" Real Presidio de la Bahía de el Es-
píritu Santo, 12 de enero de 1780, BA, rollo 13

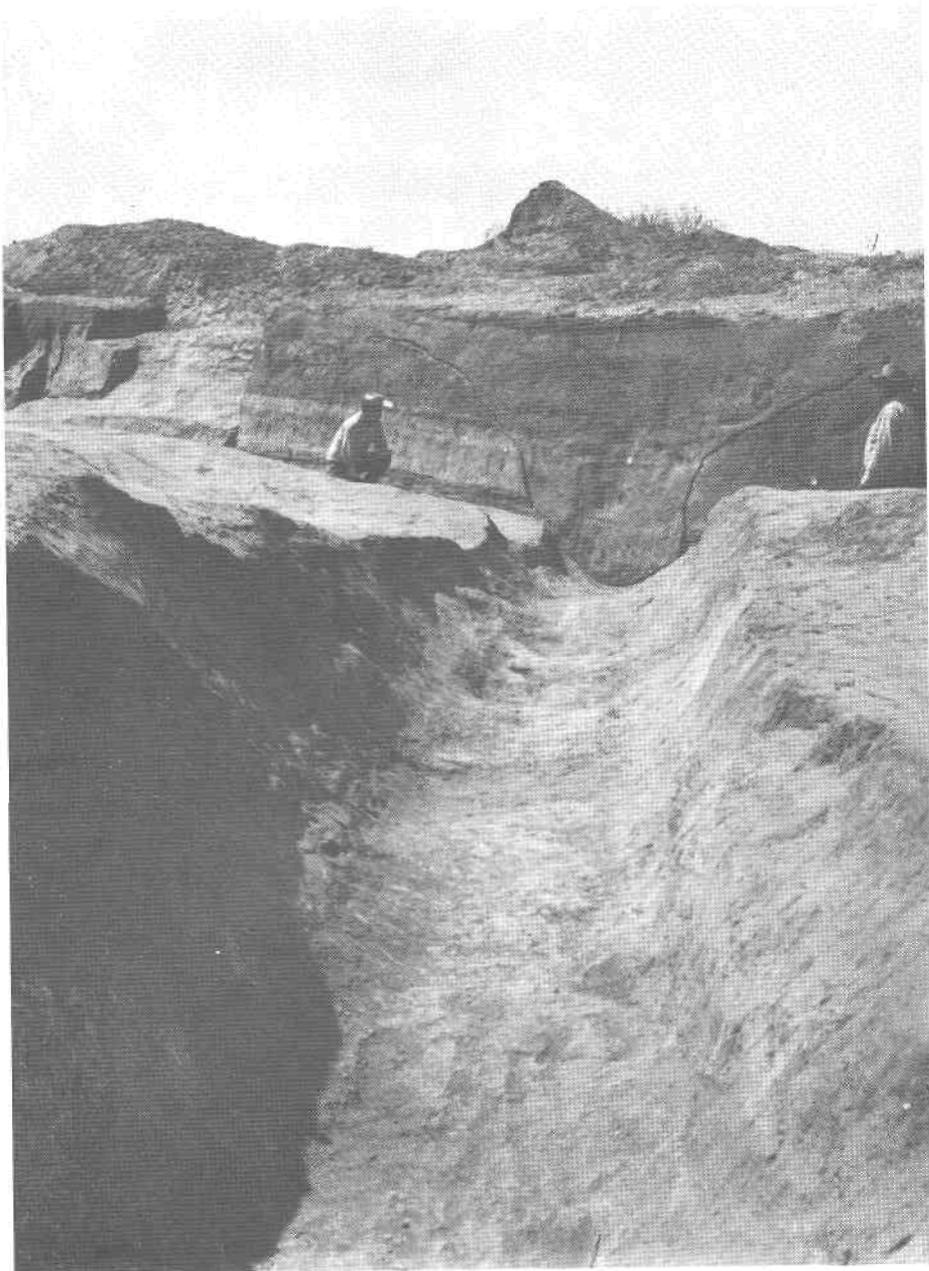
¹¹⁰ De Nicolas de Laffora al Marques de Rubi, 12 de agosto de 1767, AGI,
Audiencia de Guadalajara, 511

¹¹¹ De Pedro Garrido y Duran al Virrey, 31 de enero de 1787, AGI, Audien-
cia de Guadalajara, 287

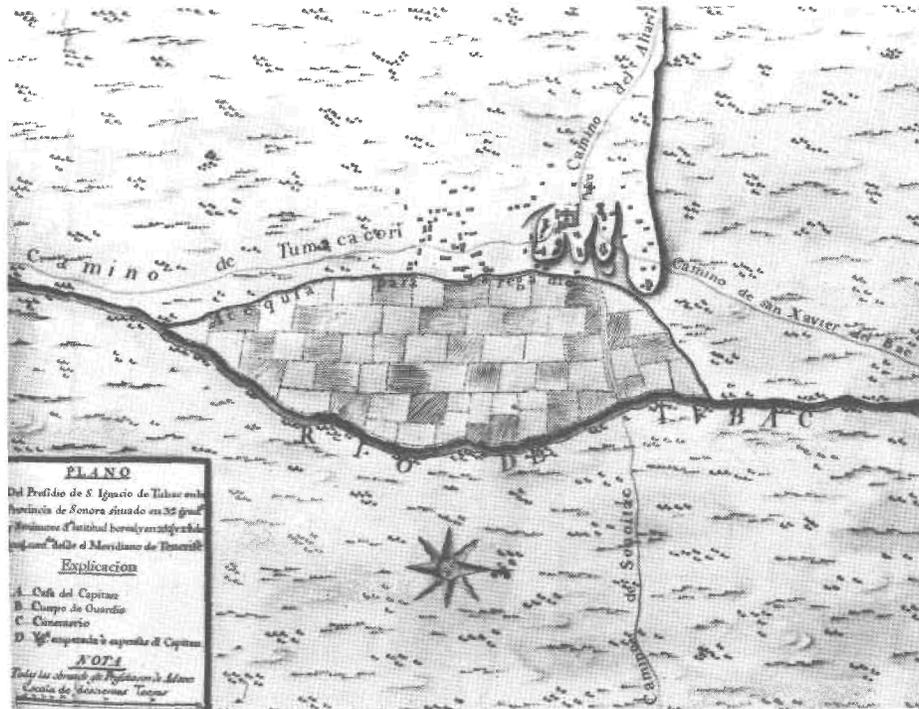
¹¹² De Antonio María de Bucareli a Julian de Arriaga, 27 de enero de 1773,
AGI, Audiencia de Guadalajara, 513 Más información en de Pedro Corbalan
al virrey, mes de marzo de 1773, AGN, Provincias Internas, vol 98, exp 1, y

en: de Juan Antonio Meave a Pedro Corbalan, 4 de marzo de 1773, AGN, Provincias Internas, vol. 98, exp. 1.

¹¹³ Guillermo Porras Muñoz, *La frontera con los indios de Nueva Vizcaya en el siglo XVII* (México: Fomento Cultural Banamex, 1980), pp. 221-222.



Canal hohokam, fechado entre 800 y 1000 d.C. Fotografía de Helga Teiwes. Cortesía del Arizona State Museum



Acequia en el presidio de Tubac.
 Cortesía del Arizona State Museum, mediante permiso de la British Library

7

N. 3

Instrucción aplicada por S. M. que se formó para el establecimiento de la Nueva Villa del Pitic en la Provincia de Sonora mandada adaptarse a las demás nuevas Poblaciones prevenidas y que se establecieron en el distrito de una Comandancia General

1.^o Aunque por la Ley 6.^a tit. 3.^o lib. 4.^o se prohúba los Encomiendas y Gobernaciones conceder Casales y Poblaciones o Villas o Aldeas y Cavendajes principales a los Indios Españoles o Indios es limitada esta providencia a los que ya enviaren fundados, pues en quanto a las nuevas Poblaciones y fundaciones previene se guarde lo dispuesto Refiriendose a las otras Leyes que tratan del asunto, y como la 2.^a tit. 7.^o del mismo libro dispone que elegida la tierra, Provincia y Lugar en que se huviese de hacer nueva Poblacion, y averiguada la comodidad y aprovechamientos que puede aver declarada el Governador en cuyo distrito enviare o confirmare, si hade ser Ciudad, Villa, o Lugar, y que conforme a lo que declarare se forme el Consejo Real y Señalado de ella, en uso de esta facultad, teniendo presente las proposiciones del sitio elegido, y las venturas que prometen sus terrenos fertilizando con el beneficio del Negro por medio de la gran otorgueta concedida a este fin, puede dar declarada Villa a la nueva Poblacion señalándole el nombre que deve usar, y tener por su distincion, y conocimiento.

2.^o Con arreglo a lo dispuesto en la Ley 6.^a tit. 3.^o del mismo lib. 4.^o de las Villas de Españoles que se fundaren por capitulación o asiento y por la 10.^a para las que a falta de Otorgamientos se exigieren por particulares Pobladores que se fundaren y concordaren en formarlas se podia conceder a los de que se trata quince leguas de terreno en

Primera página del Plan de Pitic. La primera oración expresa claramente que la ordenanza es aplicable a todos los futuros pueblos de la Comandancia General.

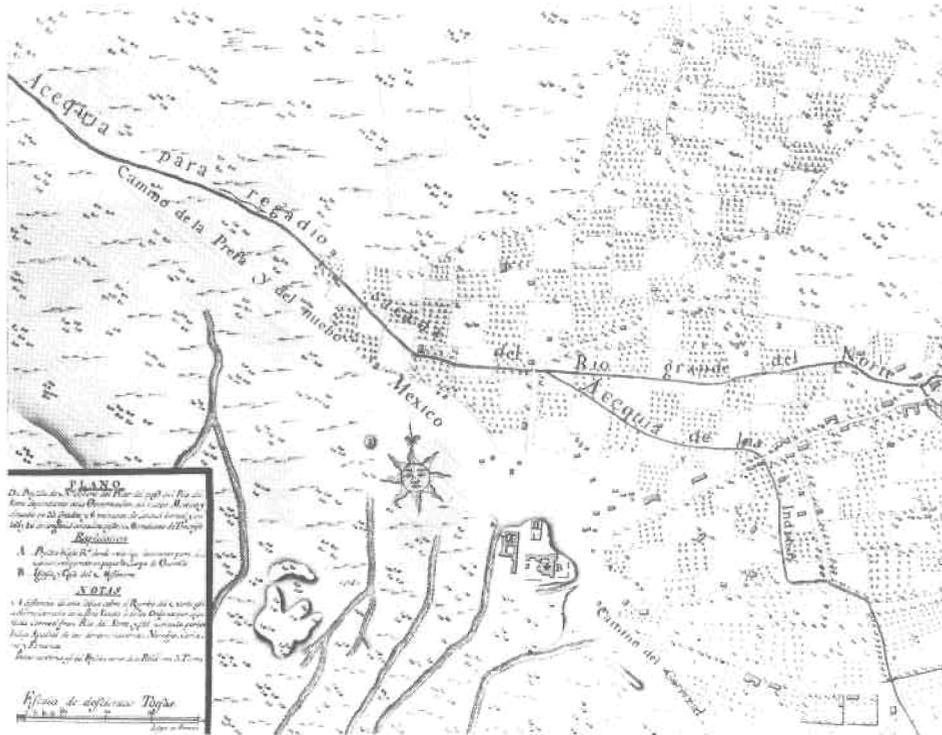
Año de 1794. Californias. El Gobernador Interino de Californias, AGN, Tierras, vol. 2773, exp. 22



*Acueducto en San Antonio, Texas, construido en la década de 1730
para llevar agua de la Acequia Espada sobre el río Piedras.
Cortesía de la San Antonio Conservation Society*

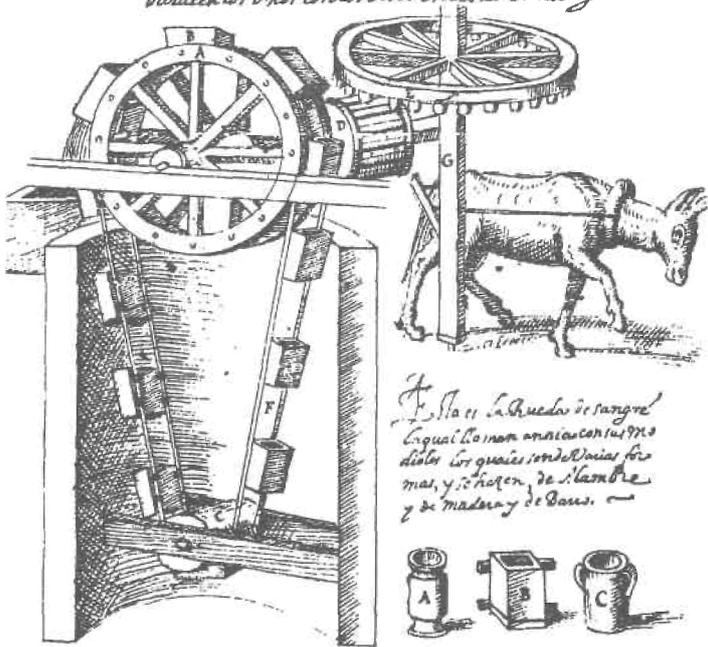






Mapa del sistema de irrigación en El Paso del Norte, que muestra la acequia secundaria para uso de los indios. Cortesía del Arizona State Museum, mediante permiso de la British Library

a un Vno para que traiga en la circunferencia
 del otro a otro para que pueda andar la cadena
 mas con los modales que suben la agua por el
 de los mds de los con pñeridos cadenas juntas que
 ellos se venden a tanto los Vnos de las otras tanto que
 son de canchas, el Vno modales a causa que no se en
 baracen los Vnos con los otros en el tubo de la agua



Estas son las ruedas de sangre
 la qual lo non en las con sus mds
 de los los quales son de varias for
 mas, y se hacen de alambre
 y de madera y de boues.

y los dos

Malacate para desaguar minas, diseñado por Cristóbal Iranzo
 en 1570. Tomado de Ramón Sánchez Flores, *Historia de la tecnología
 y la invención en México*, Fomento Cultural Banamex, 1980.
 Cortesía del autor



Mapa militar de Sonora en 1768, mostrando la localización de las fuentes de agua. Cortesía del Arizona State Museum, mediante permiso de la British Library

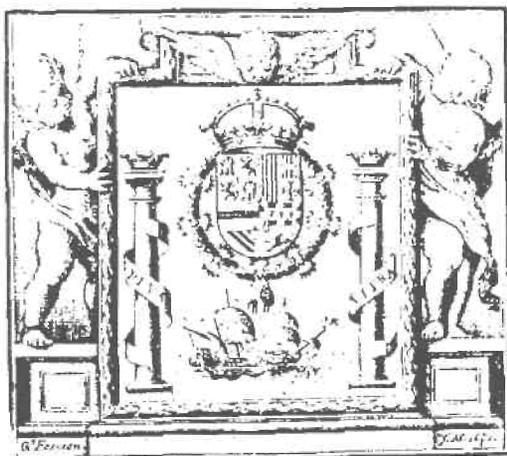
**RECOPILACION
DE LEYES DE LOS REYNOS
DE LAS INDIAS.**

MANDADAS IMPRIMIR , Y PVBLICAR
POR LA MAGESTAD CATOLICA DEL REY

DON CARLOS II.
NUESTRO SEÑOR.

VA DIVIDIDA EN QVATRO TOMOS.
con el Indice general, y al principio de cada Tomo el Indice
especial de los ritos, que contiene.

TOMO PRIMERO.



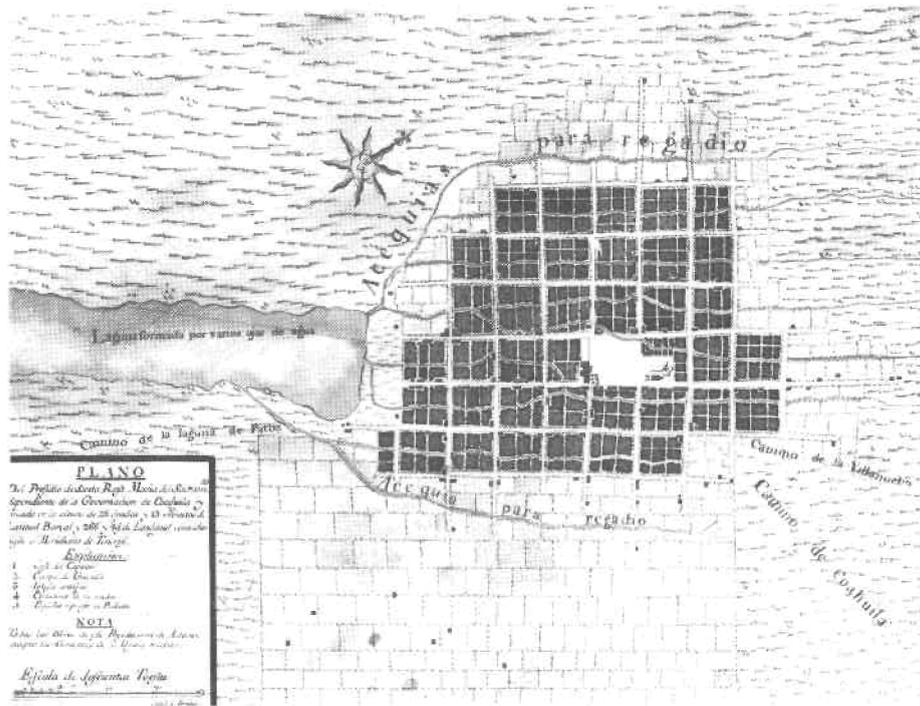
En Madrid: POR IVLIAN DE PAREDES, Año de 1681.

En Madrid: POR EDICIONES CULTURA HISPÁNICA, Año de 1973.

Portada de la edición original de la Recopilación, publicada en 1861.

Fotografía de Helga Teiwes.

Cortesía del Arizona State Museum



Acequias domésticas y agrícolas en el presidio de Santa Rosa. Cortesía del Arizona State Museum, mediante permiso de la British Library

II. EL DERECHO COLONIAL
ESPAÑOL Y MEXICANO
SOBRE EL AGUA

5. Fuentes del derecho sobre el agua

Aunque algunos aspectos de la historia legal hispanoamericana han merecido bastante atención por parte de los estudiosos, se ha realizado poca investigación importante sobre el tema del derecho colonial español y mexicano de principios del siglo XIX sobre el agua ¹ La mayor parte de los comentarios acerca de la legislación sobre el agua son, en esencia, algo más que simples extrapolaciones de tratados generales sobre la legislación colonial española o adaptaciones de lo que sabemos acerca del uso y de la propiedad de la tierra. Ambos acercamientos dejan mucho que desear. Además, la abrumadora mayoría de estudios legales que existen son teóricos en exceso. Se centran casi exclusivamente en el análisis de la legislación, pero no llegan a analizar la aplicación de las leyes en las controversias específicas sobre el agua.

Debido a su enfoque teórico y a sus limitaciones metodológicas, estos estudios no pueden tomar en cuenta la importante máxima "obedezco pero no cumpla", un mecanismo de información por medio del cual los jueces, al igual que otras autoridades, podían oponerse a leyes que consideraran injustas en una circunstancia particular y al hacerlo participaban en un tipo de desobediencia civil. La legislación es muy importante, pero los estudios que se basan exclusivamente en ella no siempre pueden exponer las cuestiones fundamentales y, cuando tratan de hacerlo, a menudo son erróneos ²

El sistema legal español como lo conocemos hoy en día empezó a desarrollarse en el siglo V de nuestra era, poco después de la caída del Imperio Romano. La península ibérica fue víctima de una serie de invasiones, la mayoría provenían del norte (vándalos, alanos, suecos y visigodos) pero una muy importante provenía del sur (los moros). Todos los grupos que entraron en la península dejaron huellas permanentes de su cultura, de su herencia y de su carácter distintivo. No sorprende entonces que el sistema de jurisprudencia que surgió en los siglos siguientes fuera resultado de una amalgama de las legislaciones romana, germánica y morisca. Y mientras algunas de las contribuciones legales respectivas eran compatibles, otras se contraponían.

El regionalismo español, fomentado por las diferencias culturales, los medios de comunicación deficientes y la fragmentación propiciada por el aislamiento geográfico, dejó un fuerte legado jurídico. Cada región de la península ibérica desarrolló sus propias costumbres administrativas y judiciales, éstas se convirtieron en normas legales aceptadas por medio de los fueros, una serie de privilegios locales que se otorgaban a cada zona. La autonomía legal local, garantizada por los fueros, sin duda servía bien a los intereses parroquiales, pero la fragmentación se volvió excesiva y tuvo un efecto adverso sobre cualquier sistema que se concibiera de una manera racional y que contara con una base amplia, diseñado para promover la equidad judicial y el orden administrativo.

Para armonizar y dar una apariencia racional a lo que se había convertido en una estructura judicial difícil de manejar, en el siglo XIII el rey Alfonso X, un gobernante de notable inteligencia que se destacó en las ciencias, en las matemáticas y en la poesía, ordenó la compilación de la legislación ibérica. Para que la legislación tuviera significado, consideraba de importancia crucial que se recopilara una referencia básica o enciclopedia. Esta incluiría no sólo la legislación escrita, sino también las costumbres y prácticas legales. Sólo si la ley estaba codificada, los litigantes podían esperar una aplicación uniforme e imparcial de la ley. Al centralizar el sistema legal, eliminando al mismo tiempo muchos de los fueros regionales, se convirtió en parte integral del proceso de unificación nacional, que culminó con el surgimiento de España como una nación-estado a finales del siglo XV. El famoso estudio encargado por Alfonso X fue concluido en 1265 bajo el título de *Las siete partidas*.³ La reacción pública inicial fue negativa y algunas veces violenta, ya que los municipios independientes vieron limitada su discreción judicial como nunca antes. De manera gradual la oposición fue debilitándose.

La gran codificación del rey Alfonso X no sólo es una referencia o compendio para el estudio de la legislación española, sino que al recibir la aprobación oficial ochenta y tres años más tarde bajo los términos del Ordenamiento de Alcalá, se convirtió en una de las fuentes principales de la legislación española y de hecho formó la base de gran parte del sistema legal que se introduciría más tarde en el Nuevo Mundo. Como lo destacó Helen Clagett de manera muy perspicaz, a diferencia de tantas otras antigüedades históricas las *Siete partidas* "se rehusaron a volverse inútiles y a empolvarse".⁴

Durante casi nueve años, la preparación de las *Siete partidas* ocupó a los principales jurisconsultos de España, incluyendo al rey mismo. Y aunque sin duda se encuentran ciertos vestigios de influencias germánicas y árabes, el estudio es de manera más evidente una adaptación de la legislación romana, en especial, del *Corpus Juris Civilis* de Justiniano y del derecho canónico a una realidad medieval de la península ibérica.⁵ No sólo recopiló y ordenó el enorme *corpus* de la legislación

española, sino que ofrecía una base filosófica y teológica para la doctrina legal. Más narrativa que analítica, reconocía que la competencia debía mantenerse dentro de límites razonables y que debía fomentarse la cooperación. A diferencia de la tradición legal germánica, que trataba de institucionalizar la ley de la costumbre, las *Siete partidas* hacían hincapié en los ideales universales por los que debía luchar toda sociedad justa.

Como cualquier sistema judicial, el código legal español, dentro del contexto del absolutismo medieval, se preocupó por tratar de equilibrar los intereses de los grupos pequeños con los del resto de la comunidad y por proteger los derechos tradicionales del individuo al igual que las apenas percibidas prerrogativas de la sociedad. Por primera vez en la historia de España, se hizo una distinción clara entre la propiedad privada y la pública. Los derechos de propiedad fueron reconocidos como absolutos, propiedad perfecta, mientras no violaran los derechos de otros, en cuyo caso eran considerados propiedad imperfecta. Debido a los caprichos de la naturaleza, el dominio sobre el agua era considerado más temporal que permanente, y su uso estaba sujeto a la intervención del estado. El agua podía poseerse en propiedad privada, pero, en tiempos de necesidad, era más propensa que la tierra a lo que más tarde se conocería como dominio eminente. Un hombre podía permitir que sus cosechas se pudrieran en el campo mientras que su vecino moría de hambre, sin contravenir ningún principio de la ley de propiedad, pero no podía desperdiciar su agua si los campos de su vecino estaban secos.

Debido a que la península ibérica sufrió invasiones muy dispares después de la caída de Roma, los gobernantes de España, mucho antes del descubrimiento de América, ya estaban familiarizados con los problemas inherentes que surgían al tratar de reconciliar los intereses de diferentes razas y diferentes culturas, y al tratar de yuxtaponer las demandas de los conquistadores con las preocupaciones de los conquistados. Sus soluciones a las fastidiosas cuestiones de equidad judicial se plasmaron en las *Siete partidas*. Aunque algunas partes de las *Partidas* fueron modificadas después de que se incorporaran nuevas leyes, la codificación misma nunca fue reemplazada. Tanto en materia de teoría legal como de práctica judicial, la legislación que España utilizó más tarde para gobernar sus colonias del Nuevo Mundo fue heredera directa de las *Siete partidas*.

A finales del siglo XV y principios del XVI, las instituciones legales españolas fueron transplantadas a las posesiones americanas. Desde el principio las leyes que debían seguirse eran las de la Corona de Castilla tal y como habían sido codificadas y enmendadas posteriormente en las *Siete partidas*. El sistema judicial parecía el apropiado mientras las posesiones españolas en el Nuevo Mundo eran sólo unas cuantas colonias pequeñas en el Caribe. La adaptación de las *Partidas* no fue difícil. Pero a finales del siglo XVI las fronteras del dominio es-

pañol ya se habían extendido a la mayor parte de Sudamérica, a toda Centroamérica y a todo México y a una parte de lo que serían después los Estados Unidos. España se encontró en posesión de uno de los imperios más grandes que se habían visto en el mundo. La administración de esta enorme y diversa zona se convirtió en una empresa demasiado compleja.

En lo general, los filósofos y jurisconsultos españoles debatían conceptos tan elevados como el derecho de conquista y la aplicación de la doctrina aristotélica de la esclavitud natural a las poblaciones indígenas del Nuevo Mundo. Pero en lo particular, se necesitaba una legislación específica para incorporar a las Indias al mundo español, para regir las actividades cotidianas de sus habitantes y para controlar su producción económica. Surgieron miles de problemas inesperados cuando los españoles trataron de definir sus relaciones con diversos grupos de indios que diferían entre sí en lenguaje, religión, cultura y tradiciones legales. Tuvieron que contrarrestarse los esquemas recién concebidos que privaban a la Corona de sus ingresos reales. La burocracia colonial cada vez más numerosa tenía que ser instruida sobre la voluntad de Su Majestad. Desde los funcionarios políticos del virrey, en lo más alto de la jerarquía política, hasta los concejales municipales del cabildo, en lo más bajo, enviaban miles de sugerencias a España para la resolución de problemas específicos. La legislación se volvió voluminosa.

Para mediados del siglo XVII, casi 400,000 pronunciamientos reales relacionados con el Nuevo Mundo habían sido expedidos por el Consejo Real de las Indias y los reyes de España. Dispuestas simplemente en orden cronológico, estas leyes casi no tenían ninguna utilidad. En la resolución de una disputa específica, un concejal real siempre podía encontrar una ley que aplicar, pero no siempre era la más adecuada. Muchas de las ordenanzas pronto se volvieron obsoletas y otras muchas eran contradictorias. Sin un mínimo de sistematización, el régimen de la ley en el Nuevo Mundo se volvió un caos. Como cada vez era más obvio que el sistema legal se estaba volviendo inoperante, los monarcas españoles ordenaron una recopilación y codificación de la legislación del Nuevo Mundo, similar en alcance a la de las famosas *Siete partidas*. Comisionado por el Consejo Real de las Indias, el proyecto estuvo a cargo de los más destacados intelectuales de España, incluyendo a Diego de Encinas, Antonio León Pinelo, Juan de Solórzano Pereira y Fernando Jiménez de Paniagua.⁶ El resultado fue la famosa *Recopilación de leyes de los reynos de las Indias*, publicada en cuatro volúmenes en 1681.⁷ La *Recopilación* es la segunda fuente principal de lo que los historiadores legales llaman derecho indiano, o la ley de las Indias.

Dividida en nueve libros, cada uno con capítulos (títulos) y subdivisiones (leyes), la *Recopilación* organiza y reproduce 6,377 leyes que estaban vigentes al momento de la publicación. Cada ley contiene tres

elementos el título, el cual en esencia es un resumen de la ley, el nombre del monarca bajo el que se promulgó la ley y generalmente el lugar en donde fue promulgada, y el texto o cuerpo de la ley misma. Muchas de las leyes pueden ser aplicadas en todo el imperio hispanoamericano, pero algunas pertenecen sólo a zonas específicas. A pesar de que la organización está lejos de ser perfecta, de que existen contradicciones incluso en la codificación misma, y de que muchas leyes no están expresadas con la precisión que los abogados desearían, la *Recopilación* es, no obstante, un testamento destacado para la jurisprudencia española y una guía exhaustiva para la legislación colonial. Inmediatamente después de su publicación se enviaron doscientas copias a la Nueva España para que fueran distribuidas en las diferentes instancias gubernamentales. Copias adicionales podían adquirirse por treinta pesos.⁸

La *Recopilación* no pretendía abarcar toda la legislación hispanoamericana. Era mucho más exhaustiva en la legislación administrativa que en la legislación criminal. La *Recopilación* fue complementada con otros decretos y ordenanzas, también fuentes importantes de la legislación colonial, pero éstas sólo eran válidas si no contravenían los procesos establecidos en la *Recopilación* misma. Las leyes promulgadas previamente que iban en contra del documento eran consideradas nulas. Además, si no podía encontrarse una orientación legal apropiada en una cuestión específica, el usuario volvía de nuevo a las *Siete partidas* y a otras leyes del reino de Castilla.⁹

El experimento imperial español en el Nuevo Mundo se mantuvo un siglo y medio después de la publicación de la *Recopilación*. Una vez más empezó a acumularse una voluminosa legislación, pero no se concluyó una codificación colonial nueva. Las ediciones subsecuentes de la *Recopilación* no contenían comentarios eruditos que podrían haber servido para ponerla al día. Sin embargo, las leyes generales de España fueron recopiladas una vez más a principios del siglo XIX. El trabajo de la nueva recopilación legal fue confiado a Juan de la Reguera, quien se las ingenió para concluir un esfuerzo monumental en 1805. La *Novísima recopilación de las leyes de España*, obra que consta de doce libros, es la fuente fundamental de la legislación española que existía a finales del período colonial.¹⁰ Su aplicación general en el imperio español en América nunca se ha determinado de manera que satisfaga a todos los historiadores legales, pero se cita con frecuencia en ausencia de una legislación específica hispanoamericana en asuntos de mucha importancia.

Otra de las principales fuentes de la legislación colonial española es el estudio de cinco volúmenes de Juan de Solórzano Pereira titulado *Política indiana*, publicado en latín en 1647.¹¹ Solórzano, el más distinguido especialista jurídico de España del siglo XVII, había prestado servicios como oidor en la audiencia de Lima y posteriormente como miembro del Consejo Real de las Indias. Había trabajado en la *Recopilación*, pero su tratado sobre la jurisprudencia española es de una con-

cepción tan magistral y de una lógica tan convincente que se convirtió en una fuente básica del derecho español. Las enseñanzas de otros "maestros" del derecho romano y canónico fueron también fuentes fundamentales, pero ninguna tuvo el alcance de la gran obra de Solórzano.

Deben consultarse ordenanzas específicas y decretos reales (autos, bandos, pragmáticas, cédulas y decretos) y una variedad de estudios por encargo, pues son asimismo fuentes básicas del derecho español. La mayor parte de estos documentos imposibilitan la simple recapitulación. Nunca han sido recopilados en una sola fuente, pero se encuentran en los archivos españoles y mexicanos.¹² Una muestra vasta fue publicada en tres volúmenes en el siglo XIX en México por Juan N. Rodríguez de San Miguel, bajo el título de *Pandectas hispano-mexicanas*.¹³

Tres de estos documentos, ninguno de los cuales está incluido en las *Pandectas*, son de importancia primordial para la historia de la legislación colonial española sobre el agua. Primero están las reglamentaciones para la medición de las aguas preparadas por Lasso de la Vega en 1761, aprobadas y puestas en circulación por el virrey de la Nueva España, Joaquín Montserrat, el Marqués de Cruillas.¹⁴ Estas reglamentaciones son el informe más extenso que puede encontrarse sobre las prácticas relacionadas con el agua y la legislación sobre el agua en toda la documentación colonial. La segunda de estas importantes fuentes es el conjunto de instrucciones detalladas que se dieron a las autoridades judiciales del norte en 1786.¹⁵ Éstas especifican cómo se pretendía aplicar la legislación sobre el agua y cómo se pretendía que se resolvieran las disputas. Finalmente, el Plan de Pític, el acta de fundación del pueblo de Hermosillo, es de una importancia teórica trascendental, pues señala de manera específica que las disposiciones que contiene (incluyendo las disposiciones acerca del agua) iban a aplicarse no sólo en el pueblo que facilitó su promulgación, sino en todas las provincias internas.¹⁶

La legislación local es tan importante como la real como fuente de la legislación sobre el agua. A nivel teórico todas las leyes locales tenían que ser ratificadas por la Corona. Es evidente que este proceso era lento y engorroso. Como cuestión práctica las leyes entraban en vigor tan pronto como eran promulgadas por el cabildo municipal o por el gobernador provincial. La mayoría de las leyes nunca fueron ratificadas por una autoridad superior, y no obstante continuaron en vigor. En la práctica sólo la denegación de la ratificación por parte de la Corona las invalidaba. La invalidación real de la legislación local llegó a darse, pero sólo en contadas ocasiones.

En último análisis, la fuente más reveladora pero también menos estudiada de la legislación colonial sobre el agua en el norte de México no es la legislación (ni real, ni local) sino los pleitos mismos relacionados con el agua. Enterrados de manera inofensiva en diversas secciones de una docena de archivos, estos litigios son el único registro confiable de lo que significaba la ley cuando finalmente se infiltraba

en las vidas mismas de la gente que se veía envuelta en conflictos sobre el agua. Las conclusiones que pueden extraerse de un pleito particular son precarias, pues existen aberraciones. Sin embargo, si se estudian en conjunto, ofrecen un testimonio confiable tanto de la legislación como de las prácticas relacionadas con el agua.

Resulta difícil exagerar el papel de la legislación en el sistema administrativo español. Ésta dominaba todas las demás funciones del gobierno. La legislación era, por supuesto, importante, pero la interpretación de esta legislación, una función judicial, fue lo que le dio al imperio español en América sus características únicas. El énfasis en las soluciones judiciales a los problemas de gobierno era tan fuerte que un estudioso importante de la administración española en el Nuevo Mundo, J. H. Parry, destaca "Se consideraba que la labor principal del gobierno era la resolución de disputas entre intereses en competencia, más que la planeación y construcción deliberada de una nueva sociedad"¹⁷. La planeación y construcción de una sociedad del Nuevo Mundo sí se llevó a cabo, pero se dio como una extensión de las preocupaciones judiciales que la Corona española consideraba primordiales en las funciones del gobierno.

Notas

¹ Dos de los estudios más útiles sobre el agua en la Nueva España son el de William B Taylor, "Land and Water Rights in the Viceroyalty of New Spain", *New Mexico Historical Review* 50 (julio de 1975), pp 189-212, y el de Greenleaf, "Land and Water", pp 85-112. Aunque ambos son sólo trabajos sucintos, me he basado en gran medida en ellos para la formulación de mi propio acercamiento.

² Los ejemplos abundan en la documentación. Si sólo se lee la legislación podría concluirse que los impuestos reales no eran canalizados por los funcionarios locales a los proyectos de las comunidades. Si tenía que construirse una nueva acequia como parte de una instalación de agua los fondos tenían que conseguirse localmente. En la práctica, sin embargo, el impuesto sobre el tabaco y los ingresos del erario de otros monopolios reales eran utilizados para construir presas y otras obras hidráulicas como parte de la resolución de las disputas locales.

³ *Las siete partidas del rey don Alfonso el Sabio*, 4 vols (Madrid s p 1, 1789).

⁴ Helen L Clagett, "Las Siete Partidas", *The Quarterly Journal of the Library of Congress* 22 (octubre de 1965), p 341.

⁵ Una excelente introducción breve a la evolución de la legislación española se encuentra en Colin M MacLachlan, *Criminal Justice in Eighteenth-Century Mexico* (Berkeley University of California Press, 1974), pp 1-14. Un tratamiento teórico más completo se halla en Guillermo Floris Margadant S, *Introducción a la historia del derecho mexicano* (México Universidad Nacional Autónoma de México, 1971). Para la aplicación real de la teoría legal general en el ámbito mexicano, el mejor estudio es el de María del Refugio González, *Historia del derecho mexicano* (México Universidad Nacional Autónoma de México, en prensa). En su análisis de las prácticas legales en la Nueva España, la doctora González hace una distinción entre Mesoamérica y lo que ella denomina Aridoamérica o la frontera norte.

⁶ El trabajo de codificación y los problemas que se enfrentaron se describen con todo detalle en Juan Manzano, *Historia de las recopilaciones de Indias*, 2 vols (Madrid Ediciones Cultura Hispánica, 1956).

⁷ Todas las citas de la *Recopilación* se tomaron de una edición facsímil del volumen de 1681 *Recopilación de leyes de los reynos de las Indias*, 4 vols (Madrid Ediciones Cultura Hispánica, 1973)

⁸ Ernst Schafer, *El Consejo Real y Supremo de las Indias*, 2 vols (Sevilla Imp M Carmona, 1935), I, 319

⁹ *Recopilación*, Libro II, Título 1, Ley 3

¹⁰ *Novísima recopilación de las leyes de España*, 6 vols (México Galván, 1831)

¹¹ Juan de Solórzano Pereira, *Política indiana*, 5 vols (Madrid Compañía Ibero-Americana de Publicaciones, 1930)

¹² Una voluminosa legislación acerca de ciertos tópicos, como el de la minería, fue recopilada, pero nunca fueron codificadas las ordenanzas relacionadas de manera específica con la legislación sobre el agua

¹³ La edición más reciente, Juan N Rodríguez de San Miguel, *Pandectas hispano-mexicanas*, 3 vols (México Universidad Nacional Autónoma de México, 1980), contiene una excelente introducción de María del Refugio González

¹⁴ "Reglamento General de las Medidas de las Aguas", en Mariano Galván Rivera, *Ordenanzas de tierras y aguas O sea formulario geometrico-judicial* (México s p 1, 1849)

¹⁵ Instrucción que deberan guardar las Justicias Subalternas de esta Yntendencia y Gobierno por lo respectivo a la Administracion y gobierno político y economico de qe depende el aumento y felicidad de los Pueblos, 20 de mayo de 1786, AHP, rollo 1787a

¹⁶ Plan de Pitic, AGN, Tierras, vol 2773, exp 22 y Año de 1796, Californias, UT, WBS 9

¹⁷ J H Parry, *The Spanish Seaborne Empire* (New York Alfred A Knopf, 1967), p 194

6. *La relación legal de la tierra con el agua*

Los conquistadores, exploradores y colonos españoles llevaban ya más de 160 años en México antes de que llegara la primera copia de la *Recopilación*. Durante ese periodo inicial los conceptos acerca de los derechos sobre el agua y las relaciones de la tierra con el agua fueron evolucionando de manera gradual, basándose en la capacidad de las autoridades para entender lo que suponía la jurisprudencia española, en cuanto a lo que parecían exigir las condiciones locales y en cuanto a las ordenanzas recién llegadas de España. Las autoridades coloniales en México, que estaban mejor versadas en el derecho español, no encontraron muchas sorpresas cuando se distribuyeron las primeras copias de la *Recopilación*. En la mayoría de los casos la codificación estaba en total armonía con las *Siete partidas*, con la *Política indiana* de Solórzano Pereira, con la legislación española posterior y con su aplicación contemporánea en la Nueva España. Los principales beneficiarios eran aquellos que no tenían un conocimiento profundo de la tradición legal y aquellos que no sabían dónde encontrar asesoría legal.

La llegada de los españoles a México a principios del siglo XVI no ocasionó una gran confiscación inmediata de la tierra indígena. Desde 1520 hasta finales de la década de 1540, México ofrecía promesas de un enriquecimiento rápido más lucrativo que la tierra: el tesoro nativo, la producción minera y la mano de obra indígena. Pero a mediados del siglo XVI la situación cambió. El botín original se había acabado y la catastrófica disminución de la población nativa dejó vacías las tierras que antes habían estado ocupadas y las rentas públicas potenciales tenían que obtenerse de la mano de obra indígena. La adquisición de tierra, por lo tanto, cobró una nueva importancia y los españoles se valieron de distintos medios, tanto legales como ilegales, para tener el control. El método más burdo fue simplemente la usurpación: la apropiación forzada de la propiedad nativa. Sin embargo, en la mayoría de los casos, se siguieron procedimientos legales más precisos y la tierra fue adquirida mediante la compra o la concesión, una acción que a veces era precedida de la reubicación de los indios en congregaciones. Estas nuevas comunidades de indios se iniciaron en teoría para facili-

tar su conversión. Fueron importantes en la historia de la adquisición de la tierra, pues las tierras que antes habían estado ocupadas por los indígenas, con frecuencia muy buenas, y que contaban con un suministro de agua, fueron desocupadas y se convirtieron en realengos (tierras reales) o baldíos (tierras vacías o públicas).¹ La adquisición de tierra al amparo de la política de las congregaciones se volvió un abuso tal, que el rey Felipe II ordenó que cesara en 1560.

El aspecto más controvertido de la política agraria a principios del periodo colonial español, y que desencadenaría posteriormente no sólo discusiones históricas sino también muchos litigios, fue la decisión de hacer extensivo a ciertos particulares el derecho de otorgar concesiones de tierra a colonos que eran dignos de ellas. Ya en 1523 a Hernán Cortés, como gobernador de la Nueva España, se le concedió este derecho.² Y no mucho tiempo después, otros, incluyendo la audiencia, los virreyes, varios gobernadores y alcaldes mayores, también lo poseían. Incluso las comunidades que acababan de establecerse podían otorgar concesiones de tierra a los recién llegados y a los ciudadanos ya establecidos que quisieran más. Hacia finales del siglo XVIII, algunos jefes de los presidios en el Suroeste tenían el poder de hacer concesiones de tierra.³ Una vez que se cumplían todos los requisitos para la concesión de tierra, ésta sólo podía revocarse en muy contadas ocasiones. La tierra era propiedad privada que pasaba a los herederos del cesionario.⁴

Las concesiones de tierra originales (mercedes) eran en teoría de dos tipos: peonías (ocho hectáreas o la cantidad de tierra que podía trabajar un hombre en un día) para los soldados y caballerías (aproximadamente cuarenta hectáreas) para los nobles.⁵ En la práctica, sin embargo, debido a que la tierra parecía tan abundante y debido a que sólo muy pocos españoles no se consideraban nobles, la peonía se utilizó muy poco en la Nueva España. Para mediados del siglo XVI surgió la vecindad, que consistía generalmente en un lote para construir una casa, un jardín, dos o tres caballerías de tierra de recolección y algunos pastizales, como el patrón más común de concesión particular.⁶ Un rasgo común de muchas concesiones era la estipulación de que la tierra debía ser cultivada en el lapso de un año y que no podía dejarse en barbecho por más de cuatro años consecutivos. La violación flagrante de esta disposición podía ocasionar la revocación de la concesión.

Las primeras concesiones de tierra españolas en México no contenían automáticamente derechos de agua, pero este hecho no impedía que los propietarios regaran sus tierras. Sin embargo, lo hacían ilegalmente sabiendo que si se ponía en duda su uso del agua, podían obtener después derechos de agua por medio de una concesión, de la compra o por otros medios.⁷ A principios del periodo posterior a la conquista, por ejemplo, se otorgaron vecindades a treinta y dos colonos en Celaya. Más tarde, se agregó a sus concesiones el agua para el riego.⁸ Esta situación no fue especial, aunque algunas veces tenían que pasar muchos años antes de que se incluyeran los derechos de agua.

Las razones para no otorgar derechos de agua de manera automática con las concesiones de tierra reflejaban las viejas tradiciones españolas sobre el agua. El agua tenía que regularse con cuidado para salvaguardar los intereses de la comunidad entera. Las concesiones de tierra en la España medieval se hacían otorgando derechos de agua (*terre in regadio*) o reteniéndolos (*terre in seccano*)⁹ Las *Siete partidas* señalaban que el agua era lo único que no podía faltarle al hombre. Por lo tanto, siguiendo los principios establecidos en el Código de Justiniano, podía utilizarse en común por todas las personas para ciertos propósitos: beber, pescar, navegar, atracar y reparar barcos, y para descargar mercancías. No se necesitaba un permiso especial para estas actividades. De manera significativa el agua para el riego o la utilización del agua como energía motriz para propósitos industriales no se incluía en la categoría de usos comunes del agua.¹⁰ Las *Siete partidas* sí consideraban la cuestión del riego, pues era muy importante en la España árida. Pero el agua en grandes cantidades, como en el caso del riego, o en el caso de su utilización como fuerza de energía para accionar los molinos, no podía tratarse como cualquier otra agua “porque no era justo que el beneficio de todos fuera impedido por los intereses de unos cuantos”¹¹ En la Nueva España se hizo la misma distinción entre las diferentes clases de aguas, las reglamentaciones sobre el agua de Lasso de la Vega eran claras “que siendo como son de hecho, todas las aguas de los públicos ríos, del público y común uso, que no se presume haber de ser públicas y comunes en cuanto á su conducción, pero sí en cuanto á su uso personal y doméstico”¹²

La decisión de otorgar o retener los derechos de agua en una concesión de tierra generalmente estaba calculada. El uso del agua se definía en relación con la clasificación de la tierra y había muchas clasificaciones distintas de tierra. En la época del descubrimiento del Nuevo Mundo, la Corona española declaró que era propietaria de toda la tierra de las Indias. El libro III, título 1, ley 1 de la *Recopilación* dice

Por Donacion de la Santa Sede Apostolica,¹³ y otros justos y legitimos titulos, somos Señor de las Indias Occidentales, Islas y Tierra firme del mar Oceano, descubiertas, y por descubrir, y están incorporadas en nuestra Real Corona de Castilla. Y porque es nuestra voluntad, y lo hemos prometido y jurado, que siempre permanezcan vnidas para su mayor perpetuidad y firmeza, prohibimos la enagenación de ellas¹⁴

Juan de Solórzano Pereira consignó el mismo fenómeno, pero con mayor claridad, en su estudio clásico, *Política indiana* “fuera de las tierras, prados, pastos, montes y aguas, que por particular gracia y merced suya se hallaren concedidas [] todo lo demás de este género y especialmente lo que estuviere por romper y cultivar, es y debe ser de su Real Corona y dominio”¹⁵

La tierra, el agua y la riqueza mineral eran parte del patrimonio real y éste podía ser enajenado de la propiedad de la Corona sólo por

la misma Corona o por las autoridades competentes (*Idque a Principe conceditur alii nulli competit jus aque dadae*) Si el patrimonio real no era enajenado o privatizado de alguna manera, se consideraba que era para el beneficio de todos El libro IV, título 17, ley 5 de la *Recopilación* hace referencia a esto "Nos Hemos ordenado, que los pastos, montes, y aguas sean comunes en las Indias, [] y así se guarde, donde no huviere título, ó merced nuestra, que otra cosa disponga" ¹⁶

En general, de acuerdo con las *Siete partidas*, el agua en las tierras de la Corona (realengas) en la Nueva España podía ser utilizada por todos para ciertos propósitos para beber, para bañarse, para la recreación e incluso para abrevar a los animales domésticos Los ciudadanos españoles sabían que no se requería un permiso especial para estos usos domésticos, y en su correspondencia hacían la distinción pertinente entre el agua para el riego y el agua común o doméstica ¹⁷ Un mapa del sistema hidráulico en el presidio de Santa Rosa en la jurisdicción de Coahuila señala la importante distinción legal hecha en relación con la clasificación de la tierra Las seis acequias que atraviesan el asentamiento fueron diseñadas para el uso doméstico, y no se necesitaba ningún permiso especial para extraer agua de ellas Las dos acequias situadas fuera del presidio eran para propósitos de riego y era indispensable que se otorgaran derechos sobre el agua a los usuarios particulares Pero la legislación sobre el agua en el norte de la Nueva España no era una réplica exacta del sistema que se definió siglos antes en la madre patria La adaptación a una realidad distinta interpuso nuevas restricciones incluso en el uso del agua común En España cualquiera podía pescar en aguas públicas, pero en Texas, en el siglo XVIII, se necesitaba un permiso especial para hacerlo ¹⁸ Se fijaron restricciones similares para la libre navegación de los ríos Algunas personas que quisieron iniciar un servicio de transporte fluvial con canoas en varios ríos de Texas a principios del siglo XIX se encontraron con que requerían también una autorización especial ¹⁹

No había derechos ribereños para usos industriales o agrícolas en la Nueva España La concesión de un pedazo de tierra que estuviera frente al río le daba derecho al propietario, sin ninguna autorización especial, a utilizar el agua para fines domésticos, pero a nada más El agua era todavía patrimonio real y sólo podía ser cedida a discreción de la Corona o de las autoridades que ella había designado La única enajenación automática de agua con una merced de tierra se daba cuando el agua tenía su origen en el pedazo de tierra Un manantial o un pozo pertenecía al propietario de la tierra de donde emanaba, una tradición arraigada profundamente en la legislación española medieval sobre el agua ²⁰ El patrón de propiedad inconfundible entre el agua de la superficie del suelo y el agua del subsuelo no es fácil de explicar El agua de lluvia era considerada propiedad común, ²¹ pero el conocimiento acerca de los mantos acuíferos era muy rudimentario Tal vez el agua de manantiales y pozos provenía de fuentes subterrá-

neas, tal vez simplemente siempre había estado ahí, la reserva parecía ciertamente sin límites²² No existía el reconocimiento, o sólo en un menor grado, de que el agua subterránea también tenía su origen en las precipitaciones, o de que mermar la reserva de agua de una propiedad podía afectar el suministro de agua de un vecino Dado este conocimiento imperfecto, una persona podía extraer agua de un pozo o canalizar el agua de un manantial a sus campos sin un permiso especial La única limitación en el uso del agua que tenía su origen en una propiedad privada era que no podía utilizarse con malicia sólo para impedir que un vecino tuviera acceso a ella²³

De manera relativa surgieron pocas disputas en relación con el agua en las tierras de la Corona debido a que el concepto de patrimonio real era bien entendido Los conflictos por el agua eran mucho más frecuentes en las tierras que pertenecían a una comunidad o a individuos particulares La tierra podía ser cedida por la Corona a la comunidad o en propiedad privada de distintas maneras y en distintos grados de privatización Algunos realengos simplemente eran transferidos a nuevas poblaciones en el acta de fundación de la nueva comunidad Estas tierras pasaban de ser propiedad de la Corona a ser propiedad comunal pues se convertían en tierras concejiles, administradas por el grupo gobernante local para el pueblo en su conjunto Una parte de las tierras concejiles se conservaba como tierras comunales para el beneficio de toda la población, otra parte se conservaba para el futuro crecimiento de la comunidad, y otra parte de ellas se privatizaba conforme las tierras iban pasando legalmente a manos de colonos particulares El agua en las tierras que pertenecían a la comunidad, como el agua en la tierra real, era para uso comunal y era administrada por el cabildo, que ejercía el derecho corporativo Podía utilizarse para propósitos domésticos y, por lo menos en algunas ocasiones, para regar un lote agrícola que perteneciera en forma común al pueblo²⁴ Sin embargo, los particulares no podían usar esta agua común para regar sus campos privados La *Recopilación* estipulaba una multa de 5,000 pesos de oro para las personas que utilizaran el agua de la Corona o el agua común para su propio provecho²⁵ Cuando Lasso de la Vega preparó su *Reglamento General de las Medidas de las Aguas*, reiteró que "nadie sin el permiso del príncipe podía conducir las aguas públicas a sus tierras para propósitos de riego, especialmente en esta Nueva España"²⁶ Esta importante disposición fue puesta en vigor en todo el norte de la Nueva España y existen ejemplos de multas y arrestos para aquellos que violaran la ley²⁷

El sistema legal español estipulaba distintas clasificaciones de la propiedad privada de la tierra Los criadores de ganado, por ejemplo, podían recibir una merced para un sitio de ganado mayor (aproximadamente 1755 hectáreas), o los criadores de ovejas, un sitio de ganado menor (aproximadamente 780 hectáreas), pero generalmente sólo un pequeño porcentaje (unas cuantas caballerías de 42 hectáreas cada

una) era designado como labores o labranzas (pequeñas parcelas agrícolas)²⁸ Existen ejemplos de mercedes de pastos que conceden al propietario el derecho de riego de toda la tierra que alcance con el agua disponible, pero estos casos son extremadamente raros y reflejan sin duda la influencia desmedida de que gozaba el demandante²⁹ Más común es la enorme merced que se le hizo a Joseph Eugenio de la Garza Falcón en Coahuila en 1734. A Garza Falcón se le concedieron 113 sitios de ganado mayor (198,381 hectáreas) pero sólo 8 caballerías ---340 hectáreas, un porcentaje minúsculo--- con derechos de agua incluidos³⁰ La hacienda de los jesuitas de Tabaloapa en Chihuahua contaba con catorce sitios y tres cuartos (casi 26,000 hectáreas), pero sólo seis caballerías (255 hectáreas), o menos de uno por ciento, eran tierras de cultivo³¹ Las mercedes de pastos más pequeñas permitían un porcentaje un poco más elevado de tierra de riego, pero sólo en raras ocasiones este derecho excedía el cinco o diez por ciento de la superficie total. Los mismos criterios generales regían a las enormes mercedes comunales, tanto si eran poblaciones españolas o pueblos indígenas. Por ejemplo, cuando a los indios de Tlaxcala se les otorgó tierra y agua para la nueva comunidad de San Esteban de la Nueva Tlaxcala en el distrito de Saltillo, recibieron tres leguas cuadradas de tierra (5,266 hectáreas) de las cuales veinte caballerías (850 hectáreas) fueron designadas como labores³² Esta fue una concesión extraordinariamente generosa de tierras de riego y sin duda refleja la posición privilegiada que tenían los tlaxcaltecas durante el periodo colonial debido a la ayuda que prestaron a los españoles durante la conquista y la pacificación posterior de la Nueva España³³ El patrón más común para un pueblo del norte era recibir cerca de una legua cuadrada con cinco caballerías o menos, designadas como tierras de labores.

Al otorgar las mercedes de tierra y determinar el uso del agua, se hacían distinciones según la naturaleza de la solicitud y la intención de uso de la tierra señalado por el otorgante. La *Recopilación*, ley por ley, es muy clara acerca de las diferentes clasificaciones de la tierra. Por ejemplo, el libro IV, título 7, ley 14 hace la distinción entre tierras de pasto y de labor, el libro IV, título 12, ley 8 hace la distinción entre tierras y tierras para ingenios, el libro IV, título 12, ley 13 hace la distinción entre "tierras que hubiere de regadío" y tierras de ganados. Las distintas clasificaciones son tal vez más evidentes en el libro VI, título 3, ley 8, que estipula que cuando se funden los pueblos éstos deben tener agua, tierra y tierras de cultivo. Si estas distinciones de las diferentes tierras hubieran sido hechas sólo en la *Recopilación* o en otros estatutos reales, podría cuestionarse su validez como principios operativos. Pero las mismas distinciones aparecen en repetidas ocasiones en las concesiones de tierra y en la resolución de disputas específicas en el norte de la Nueva España. Bastarán algunos ejemplos.

Una disputa relacionada con el agua en 1649 enfrentó a los indios de Santa Cruz del río Nazas (hoy en día, Durango) en contra de un

propietario de una hacienda de ganado vecina. Los detalles de ese pleito no son de mucha importancia aquí, pero el asentamiento hacía claras distinciones entre la tierra y la tierra de riego.³⁴ La concesión de tierra otorgada al pueblo Sandía en Nuevo México en 1747 hacía una distinción entre la tierra y las tierras de cultivo.³⁵ Un pleito de herencia de tierras en el valle alto del río Bravo en Nuevo México en 1772 hacía las distinciones necesarias entre tierras de cultivo y tierras no cultivadas.³⁶ La concesión de tierra otorgada a los canarios que se establecieron en San Antonio, Texas, era igualmente clara, unas eran las tierras de regadío y otras las tierras de pasto.³⁷

Las diferentes clasificaciones de la propiedad de la tierra son muy importantes para la legislación colonial española sobre el agua, pues muchas de ellas tenían privilegios de agua mientras que otras no los tenían. Las concesiones de un sitio de ganado mayor o un sitio de ganado menor no tenían derechos de agua para propósitos de riego o industriales. Ni tampoco las pequeñas mercedes de pasto o tierras de agostadero. Cuando Bartolomé Lobato solicitó una concesión de pasto en 1714, insistió en que se incluyeran los derechos de agua.³⁸ Se le otorgó la merced pero el agua seguiría siendo agua común.³⁹ En la mayoría de los casos, los que solicitaban pastizales sabían que no recibirían derechos de agua y pedían la tierra sólo con el propósito de apacentar sus hatos de ganado.⁴⁰ Las concesiones mismas, algunas veces, especificaban que los derechos de agua no estaban incluidos. La concesión de 1768 del gobernador de Nuevo México Pedro Fermín de Mendinueta a Baltasar Baca, por ejemplo, decía "y esta merced yo la otorgo al padre y al hijo en partes iguales, para ellos y sus sucesores, para apacentar sus hatos de ganado, y por ningún motivo para el cultivo".⁴¹ Sin embargo, el patrón más común era que la merced señalara simplemente que era otorgada para el apacentamiento.⁴² No se hace ninguna mención de siembras o de agua para riego y por lo tanto no puede presuponerse con certeza ningún derecho de agua. Las mercedes de un sitio de ganado mayor o de ganado menor especificaban a menudo que los aguajes para el ganado, los caballos, las mulas o las ovejas estaban incluidos en la concesión. Cuando se le otorgó un sitio de ganado mayor a Mariano de la Riva en Baja California en 1769, su concesión decía que se le había otorgado una legua cuadrada "para que él y sus descendientes la poseyeran y disfrutaran con todos sus pastizales, aguajes, caminos, entradas y salidas".⁴³ La fraseología era la misma en la merced de pastos que se le hizo a Cristóbal Geraldo al año siguiente,⁴⁴ y frases similares aparecen en concesiones del mismo tipo que se autorizaron en otras zonas del norte de la Nueva España.⁴⁵ La inclusión de aguajes era sólo una formalidad debido a que la legislación española estipulaba que los animales podían abreviar en las aguas comunes sin necesidad de ningún permiso especial. Algunas mercedes de pastos no especificaban si incluían aguajes,⁴⁶ pero esta omisión no tuvo como resultado ninguna controversia. La ley era clara

La cuestión de los derechos de agua en concesiones de tierras agrícolas no se resuelve de manera tan sencilla. Muchas concesiones agrícolas estipulaban que incluían el agua necesaria para su cultivo. Las concesiones de tierra hechas a los fundadores de San Antonio, Texas, por ejemplo, especificaban que "dentro de los límites de su suerte [] disfrutarían del beneficio de las aguas del [] Arroyo y del río San Antonio" ⁴⁷

Aquellas personas que tenían un mejor conocimiento del sistema legal español solicitaban expresamente que se otorgaran los derechos de agua con sus tierras agrícolas. Cuando Joseph Ramón de Noriega solicitó una merced de tierra en Baja California en 1770, pidió que se incluyeran en ella los derechos de riego ⁴⁸. De manera similar, en 1671 Juan González, un vecino de Saltillo, solicitó dos caballerías de tierra y especificó que le fuera concedida "la merced incluyendo el agua contenida en la tierra" ⁴⁹. En Texas, a principios del siglo XIX, José Antonio Saucedo pidió que se tomaran las medidas necesarias para que se le concedieran "la tierra y el agua" que había solicitado en su petición, ⁵⁰ y José Manuel Granados solicitó que se le concedieran "dos días de derecho de agua" con su merced de tierra ⁵¹. Otros solicitaban de manera expresa que se agregaran mercedes de agua a sus mercedes de tierras agrícolas. Si se llenaban todos los requisitos, las demandas eran satisfechas ⁵².

Sin embargo, el problema que debe estudiarse es que, en incontables casos, el agua no se menciona en la merced de tierra agrícola ni tampoco se agrega posteriormente mediante ningún otro proceso legislativo o judicial. En su estudio sobre la legislación española en torno al agua en Texas, Bety Dobkins argumenta en contra de un derecho implícito: "La legislación española sencillamente no suponía que las aguas fueran concedidas junto con la tierra" ⁵³. Pero otros no están de acuerdo. William Taylor, en su estudio que contempla varios miles de mercedes de tierra que se hicieron en el centro y sur de México durante la segunda mitad del siglo XVI y principios del siglo XVII, encontró que la mayoría no contenían estipulaciones explícitas acerca del agua. Debido a este hecho y a información adicional, Taylor llegó a la conclusión de que "la propiedad de la tierra llevaba consigo un derecho implícito al agua disponible" ⁵⁴. Mi propia lectura de la documentación sugiere que la hipótesis del doctor Taylor tiene cierto mérito, pero que debe manejarse con cierta reserva. Ciertamente no había un derecho implícito al agua en las tierras de pastoreo, tales como los sitios de ganado mayor, de ganado menor y las tierras de agostadero. Y también es cierto que en las mercedes hechas a la comunidad (ya fuera española o indígena), una porción de la tierra era considerada como pastos y otra como bosques. No había concesión implícita de agua para estas tierras. Incluso el caso de las tierras de cultivo debe precisarse.

El sistema legal español reconocía por lo menos tres clases de tierras de cultivo: las tierras de pan sembrar, las tierras de pan coger, y las tierras de pan llevar. La primera clasificación no tiene ningún problema de definición: las tierras de pan sembrar estaban claramente asignadas para el cultivo de secano. En algunas ocasiones también se denominan tierras de trigo de aventurero. Como lo sugiere la misma frase, sólo los más aventureros sembrarían en ellas. Estas tierras de cultivo no tenían ningún derecho de agua.⁵⁵

Las tierras de pan coger, más comúnmente denominadas tierras de temporal en la documentación del norte de la Nueva España, han ocasionado una gran discusión legal, pues han sido definidas de distintas maneras. Prácticamente todos los estudiosos están de acuerdo en que estas tierras dependen de la estación de lluvias (el temporal) como su fuente de agua, pero determinar si tenían acceso al riego ha causado controversias. Algunos historiadores del derecho las han definido como tierras "no irrigables", otros como tierras que "no requieren irrigación" y otros (tal vez interpretando mal la palabra temporal) como tierras "temporalmente irrigables".⁵⁶ A pesar de que la documentación no es nada clara acerca de esta cuestión, la evidencia al menos sugiere con claridad que no son legalmente irrigables. Yo no he visto ninguna merced de tierra que señale que había el propósito de que fueran irrigadas, pero por lo menos algunas de las mercedes de tierra sugieren de forma contundente que no son irrigables. En 1768, por ejemplo, a Salvador de Castro se le concedieron dos suertes de tierra, una de ellas estaba designada como tierra de riego y la otra como de temporal.⁵⁷ Si se hubiera deseado que las tierras de temporal fueran irrigadas, la distinción en la concesión no hubiera tenido ningún sentido.⁵⁸ De manera similar, un documento de Texas de 1824 que describe los derechos de tierra y agua de José de Sandoval señala que "además él tenía tierras de temporal".⁵⁹ La cuestión se aborda de manera más clara en el artículo 13 del Plan de Píitic, el cual señala que las tierras de temporal "no gozan del beneficio" de la acequia.⁶⁰

La fuente más prestigiada en las clasificaciones de la tierra y el agua, Mariano Galván Rivera, especifica sólo las tierras de pan llevar como irrigables.⁶¹ No existe nada ni en la *Recopilación*, ni en las ordenanzas posteriores, ni en las decisiones judiciales, o en las mercedes de tierra, que lleve a pensar que Galván Rivera estaba equivocado. Aunque la tierra de pan llevar a veces ha sido definida como trugal, se define de manera más precisa como tierra de riego.⁶² La primera legislatura constitucional del estado de Chihuahua, que promulgó ordenanzas para la nueva entidad política, dio la razón a Galván Rivera y definía sólo a la tierra de pan llevar como de riego.⁶³

De las tres principales clasificaciones de las tierras de cultivo, se puede deducir con certeza que el derecho de agua implícito sólo podía extenderse a las tierras de pan llevar.⁶⁴ Cuando Manuel Castillo solicitó al gobernador de Texas "un terreno de pan llevar"⁶⁵ pedía tanto

tierra como agua. Si se le otorgaba un pedazo de tierra de pan llevar, incluso si no estaba especificada el agua, podía inferirse con certeza que se le concedía el agua que iba con ella.

Aunque este refinamiento del derecho implícito al agua ayuda en algunos casos, en otros muchos no lo hace, pues si no se menciona ninguna de estas tres clasificaciones legales de las tierras de cultivo, tampoco se especifica el agua. En muchas concesiones pequeñas la tierra otorgada es clasificada como suertes o como labores (o labranzas). La suerte, un huerto, era teóricamente igual a un cuarto de una caballería, o a cerca de diez hectáreas.⁶⁶ En la práctica, muchas eran más pequeñas y algunas, al menos, más grandes.⁶⁷ La labor era generalmente una pequeña parcela agrícola (una o dos caballerías o entre 42 y 85 hectáreas). El tamaño real variaba según la época y el lugar. Como regla general, eran más grandes en el norte que en el centro y el sur de México. La clase de presión demográfica que prevalecía en muchas zonas del sur no existía en el norte, y la aridez del norte exigía repartos de tierra más generosos.

Las mercedes de tierra hechas en suertes no necesariamente tenían derechos de agua.⁶⁸ Cuando Gerónimo Chino, un residente de Baja California, solicitó tres suertes, se le concedieron, pero su concesión especificaba que sólo una tenía derechos de agua (suerte de regadío) mientras que las otras dos no tenían (suertes de temporal).⁶⁹ De manera similar, Felipe Romero recibió dos suertes con derechos de agua y dos sin ellos,⁷⁰ y José Antonio Munguía recibió dos suertes, ambas con derechos de agua.⁷¹ Una distinción similar en los tipos de suertes se encuentra asimismo en la documentación de Sonora y Nuevo México, ambas anteriores y posteriores a la independencia de México. Cuando Antonio de los Reyes, el obispo de Sonora, desarrolló un plan para mejorar las misiones de la región en 1774, sugirió que se diera a cada indígena dos suertes de tierra, una con agua de riego y la otra sin ella.⁷² En la década de 1830, a los colonos de Nuevo México se les concedieron suertes de la merced de San Joaquín, una tercera parte de las cuales incluían derechos de agua, y dos terceras partes no.⁷³ En las innumerables ocasiones en que se concedieron suertes sin mencionar el agua, el argumento de derechos implícitos es muy débil a menos de que exista un señalamiento independiente en la documentación de que la tierra en cuestión debía ser de riego. En algunas ocasiones, parte de la suerte se designa como una huerta, o jardín familiar. La huerta, por definición, era un lote de riego y por lo tanto tenía derechos de agua.⁷⁴ La parte restante de la suerte no podía ser de riego a menos que de alguna manera se extendiera un derecho de agua.

El argumento del agua implícita en las mercedes especificadas como labores o labranzas es mucho más claro.⁷⁵ En su estudio sobre la ganadería en México durante la colonia, William H. Dusenberry concluye que las labores siempre incluían derechos de agua.⁷⁶ Aunque la afirmación pueda parecer muy contundente, existen argumentos sólidos que la sustentan. La labor estaba diseñada para la agricultura in-

ensiva y los huertos tenían que alimentar a la población que no se dedicaba a la agricultura y abastecer con el excedente de la producción agrícola a las misiones y a las comunidades indígenas. No se podía obtener un excedente en el árido norte sin acceso al agua. Además, la yuxtaposición en la legislación de labores o labranzas con la necesidad de una agricultura intensiva proporciona evidencia circunstancial adicional acerca del derecho implícito al agua.⁷⁷ Cuando Juana Benavides en Nuevo México pidió al alcalde mayor que ratificara su derecho a la tierra que había pertenecido a su hijo fallecido, “unas de labor y otras hiriaza”, ella demandaba las tierras que tenían derechos de agua.⁷⁸ Cuando los canarios de San Antonio se disputaban el agua con las misiones vecinas, alegaban que cuando el virrey marqués de Casafuerte les otorgó mercedes de tierras de labor, les había concedido también el derecho a dos ojos de agua.⁷⁹ Su demanda fue finalmente corroborada.⁸⁰ Cuando se hizo el avalúo de la hacienda jesuita de Tabaloapa antes de ponerse en venta, después de la expulsión de los jesuitas, parece que las locuciones caballerías de labor y de pan llevar habían sido utilizadas como sinónimos.⁸¹ Hay veces en que la labor o parte de la labor se concedía sin derechos de agua,⁸² pero el argumento de derechos implícitos al agua, en la ausencia de una negativa específica, es fuerte.

La ubicación de la tierra cerca de una fuente de agua era una consideración importante en el uso del agua. Si los propietarios de tierras aguas abajo de una corriente de agua (un río o un arroyo) tenían derechos de agua, estaban amparados ante cualquier pretensión de sus vecinos aguas arriba de construir presas o derivaciones. Pero si el agua provenía de una construcción artificial (una presa de riego o un canal) los propietarios de tierras aguas abajo no tenían derechos de agua, a menos de que estuvieran especificados en un acuerdo formal con los usuarios aguas arriba. Por ejemplo, un agricultor o un grupo de agricultores colindantes de un ramal de una acequia construida por otros, no tenían ningún derecho legal a utilizar el agua, a menos de que los propietarios aguas arriba extendieran ese derecho.⁸³ Excepto en los casos de relaciones muy malas entre los vecinos, en general se concedía ese derecho. Si no se concedía, los usuarios aguas abajo podían construir su propia acequia atravesando las tierras de sus vecinos o incluso construir una presa en sus tierras, privándolos con ello de una superficie importante de cultivo.⁸⁴

La relación de la tierra con el agua era muy compleja y no siempre muy precisa. Sin embargo, queda claro que el agua era concedida o denegada con base en la clasificación de la tierra. El argumento del derecho implícito al agua puede llevarse muy lejos. La ausencia de disposiciones acerca del agua en algunas concesiones de tierra no puede atribuirse simplemente al descuido. No todas las concesiones de tierra, ni siquiera las concesiones agrícolas, tenían la intención de otorgar derechos de agua. Si hubieran tenido esa intención, no hubiera habido necesidad de incluir derechos de agua en las concesiones de tierra que ya habían sido otorgadas. Al igual que una merced de tie-

rra no otorgaba automáticamente derechos del subsuelo, tampoco extendía automáticamente derechos de agua. En casos excepcionales si los extendió, pero en muchos otros no.

Notas

¹ Las congregaciones son examinadas en Howard F. Chene, "Civil Congregations of the Indians of New Spain, 1598-1601", *Hispanic American Historical Review* 29 (agosto de 1949), pp. 349-396

² *Novísima recopilación*, Libro 3, Título 5, Ley 1

³ La autorización para los jefes de los presidios llegó en un envío del comandante general Pedro de Nava, el 22 de marzo de 1791. Citado en Leonidas Hamilton, *Mexican Law: A Compilation of Mexican Legislation* (San Francisco: S. P. 1, 1882), pp. 99-100

⁴ Véase G. Michael Riley, *Fernando Cortés and the Marquesado in Morelos, 1522-1547* (Albuquerque: University of New Mexico Press, 1973), pp. 57-58

⁵ José M. Ots Capdequí, *El régimen de la tierra en América Española durante el Período Colonial* (Ciudad Trujillo: Universidad de Santo Domingo, 1946), pp. 61-64

⁶ El estudio más extenso sobre la política agraria española en la Nueva España está en François Chevalier, *La formation des grands domaines au Mexique: Terre et société aux XVIIe-XVIIIe siècles* (París: 1952). La versión abreviada del texto en inglés sin la enorme cantidad de notas al pie de página fue publicada bajo el título de *Land and Society in Colonial Mexico* (Berkeley: University of California Press, 1970), existe traducción al español (México: Fondo de Cultura Económica, 1976)

⁷ La adquisición de derechos de agua se discute en el capítulo 7

⁸ Chevalier, *La formation des grands domaines*, p. 63

⁹ Thomas F. Glick, *Irrigation and Society in Medieval Valencia* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1970), p. 13 (existe traducción al español: Valencia, 1988)

¹⁰ Partida 3, Título 28, Leyes 3 y 6

¹¹ Partida 3, Título 28, Ley 8. La legislación hispanoamericana todavía distingue entre el agua para uso doméstico, como el consumo humano o el baño, y el agua para uso industrial o de riego. Véase Ana Hederra Donoso, *Comentarios al código de aguas* (Santiago: Editorial Jurídica de Chile, 1960), pp. 3-4

¹² “Reglamento General de las Medidas de las Aguas”, en Galván Rivera, *Ordenanzas de tierras y aguas*, p 159

¹³ Esta es una referencia a las bulas del Papa Alejandro VI de 1493 *Intercaetera y Dudum Sigudem*

¹⁴ *Recopilación*, Libro III, Título 1, Ley 1

¹⁵ *Política indiana*, Libro VI, Capítulo 12, número 3

¹⁶ *Recopilación*, Libro IV, Título 17, Ley 5

¹⁷ Un documento de 1731 de Texas, por ejemplo, menciona que el derecho de una fuente de agua particular no sólo era para el uso doméstico sino que también era para el riego “para gozar sus benefisios tanto en las tierras de labor en las casas” De Juan Leal Goras a Juan Antonio Perez de Almazan, 27 de julio de 1731, AGN, Provincias Internas, vol 163, exp 3 La distinción entre agua común y agua de riego es corroborada en Joseph W McKnight, “The Spanish Heritage in Texas Law” (ponencia a la Dallas Historical Society, 6 de mayo de 1970), reimpresso en *El Campanario* 4 (septiembre de 1973), p 2

¹⁸ De Bartolomé Rosales al gobernador Manuel Muñoz, marzo de 1791?, BA, rollo 21, de Manl Flores de Valdes al gobernador Muñoz, 17 de febrero de 1791, BA, rollo 24, del gobernador Muñoz a Flores de Valdes, 17 de febrero de 1791, BA, rollo 24, de Félix Herrera al gobernador Muñoz, noviembre de 1793, BA, rollo 24

¹⁹ De Nemesio Salcedo a Antonio Cordero, 6 de marzo de 1809, BA, rollo 40

²⁰ Burns, “Irrigation Taxes in Early Mudejar Valencia”, p 561

²¹ “Las cosas que comunalmente pertenecen a todas las criaturas que buen en este mundo, son estas, el ayre, e las aguas de la lluvia, e el mar, e su ribera Ca qualquier criatura que bua, puede usar de cada vna destas cosas, segun quel fuere menester” Partida 3, Título 28, Ley 3

²² En 1674 el científico francés Pierre Perrault señaló que los manantiales eran alimentados por las precipitaciones pluviales, no por una maravillosa fuente subterránea, pero el descubrimiento nunca afectó realmente a la jurisprudencia española

²³ Partida 3, Título 32, Ley 19 La definición más clara acerca de los derechos del agua del subsuelo está en el diccionario legislativo de Escriche “El propietario de una heredad puede disponer a su arbitrio del agua de una fuente que nace en ella, y desviarla de la heredad de su vecino por donde solía pasar, porque el manantial hace parte del fundo en que nace, y pertenece por tanto en propiedad al dueño de este Mas deberá decirse lo contrario, si el propietario del fundo en que está el manantial no apartase o mudase el curso del agua en beneficio suyo sino solo por hacer mal a su vecino” Escriche, *Diccionario razonado de legislación*, p 408

²⁴ Francisco Domínguez y Company señala que la tierra común que pertenecía a la aldea no podía ser cultivada Sin embargo, en el norte de la Nueva España con frecuencia era cultivada Véase Domínguez y Company, “Funciones económicas del cabildo colonial hispano-americano”, en Altamira y Crevea, *Historia municipal*, pp 165-167

²⁵ *Recopilación*, Libro IV, Título 17, Ley 5

²⁶ “Reglamento General de las Medidas de las Aguas”, en Galván Rivera, *Ordenanzas*, p 158

²⁷ Véase, por ejemplo, Autos e ynformacionez echas contra Franco Montes alias el Pintor de Nacion Pima, a pedimto del el comun pueblo de Cucurpe, Año de 1723, AHP, rollo 1723B, y Auto del Alcalde Mayor Francisco Bueno de Bohorques y Concuera, Santa Fe, 16 de julio de 1720, SANM, II, 317a

²⁸ Medidas de tierras y modo de medirlas que estan en uso segun las ordenanzas, AGN, Archivo Histórico de Hacienda, Temporalidades, Leg 1165 Los ranchos más pequeños de ganado y de ovejas eran llamados *craderos de ganado mayor* (438 hectáreas) y *craderos de ganado menor* (350 hectáreas) y también disponían de un pequeño porcentaje de tierras de cultivo Véase, como ejemplo, Amparo de posesion de tierras a favor de Joseph de Torres y Vergara, 12 de noviembre de 1717, AGN, Mercedes, vol 70, fol 52

²⁹ V Exa aprueba las diligas al Regor Dn Franco Manl de la Puente, 11 de abril de 1752, AGN, Mercedes, vol 76, fol 154

³⁰ Confirma la composicion de las tierras que se espresan hecha por el Señor Juez Privativo de Ventas y composiciones, 18 de septiembre de 1734, AGN, Mercedes, vol 73, fol 99 Otras concesiones subsecuentes que se otorgaron a la familia Garza Falcón incrementaron sus derechos de agua del río Sabinas Véase Harris, *A Mexican Family Empire*, p 9

³¹ H Bradley Benedict, “The Sale of the Hacienda of Tabaloapa A Case Study of Jesuit Property Redistribution in Mexico, 1771-1781”, *The Americas* 32 (octubre de 1975), p 177

³² De Thomas de Urbe Bracamonte al Sor Fiscal, 20 de diciembre de 1702, AGN, Tierras, vol 1427, exp 13

³³ La colonización de Tlaxcala en Coahuila puede encontrarse en parte en el Testimonio de Autos Fhos sobre Providencias y Conberziones de la Provinzia de Coaguila, Año de 1712, AGI, Audiencia de Guadalajara, 142

³⁴ Santa Cruz del río Nazas contra Don Phelipe de la Cueba Montano, 12 de julio de 1649, AHP, rollo 1653B

³⁵ Del virrey conde de Revillagigedo al gobernador Codallos y Rabal, 16 de marzo de 1747, SANM, I, 1347

³⁶ De Juana Benavides a Ignacio Alori, 23 de marzo de 1772, SANM, I, 45

³⁷ Real Despacho D Juan de Acuña, Marqués de Casafuerte, 12 de marzo de 1731, AGN, Provincias Internas, vol 163, exp 3

³⁸ De Bartolomé Lobato al gobernador Juan Ygnacio Flores Mogollón, 1714, SANM, I, 433

³⁹ Merced a Lobato del gobernador Flores Mogollón, 27 de agosto de 1714, SANM, I, 433

⁴⁰ Los ejemplos abundan en todo el norte de la Nueva España Véase, por ejemplo, de Ignacio Roybal al gobernador, s f, SANM, I, 1339, de Edmund Quirk al teniente gobernador, 13 de mayo de 1803, BA, rollo 31, de Nemesio Salcedo a Antonio Cordero, 3 de junio de 1806, BA, rollo 34, de Juan Anto Sau-

cedo a Muy Illstre Ayntamto, 8 de noviembre de 1823, BA, rollo 75, Expediente formado por Dn Francisco de la Fuente, vecino de la villa de Saltillo, sobre que sele despache titulo de confirmación de unas tierras, 1789, AGN, Tierras, vol 1186, exp 2

⁴¹ Myra Jenkins, "The Baltasar Baca Grant", *El Palacio* 68 (primavera de 1961), p 55

⁴² Merced a Ignacio Roybal del marqués de la Nava de Brazinas, gobernador y capitán general de Nuevo Mexico, 4 de marzo de 1704, SANM, I, 1339

⁴³ Concesion del sitio de ganado mayor nombrado Palmarrito, sito en la Jurisdiccion de Todos Santos hecha por el Real Visitador Conde de José de Galves a favor de Mariano de la Riva, 8 de abril de 1769, AHBCS, Leg 2, Doc 9

⁴⁴ Concesion del sitio de ganado mayor nombrado Angel de la Guarda sito en el municipalidad de San Antonio hecha por el juez privativo de tierras, Don Manuel García Morales a favor de Crstobal Geraldo, 3 de febrero de 1770, AHBCS, Leg 2, Doc 23

⁴⁵ VE Aprueba y confirma la merced ynserta hecha al Capitan Don Thomas de la Garza Falcón, 1 de febrero de 1707, AGN, Mercedes, vol 74, fols 109-110

⁴⁶ Algunos ejemplos pueden encontrarse en la Concesion del sitio de ganado mayor nombrado San Simon sito en la municipalidad de San Antonio hecha en 22 de Mayo de 1789 por el Sargento teniente de justicia y comisionado de D Luis López a favor de Juan de la Crus y Osoi, AHBCS, Leg 2, Doc 98, y en la Concesión del Sitio de Ganado Mayor nombrado San Bernardo sito en la municipalidad de Sr José del Cabo hecha en 11 de Noviembre de 1800 por el gobernador D José Joaquín de Arrillaga a favor de Juan Antonio Lucero, AHBCS, Ley 2, 153

⁴⁷ Real Despacho, D Juan de Acuña, Marques de Casafuerte, 12 de marzo de 1731, AGN, Provincias Internas, vol 163, exp 3

⁴⁸ De Joseph Ramón de Noriega al juez comisionado de Tierras y Poblaciones, 15 de marzo de 1770, AHBCS, Leg 2, Doc 24

⁴⁹ De Fernando de Villanueva al gobernador, 4 de abril de 1671, AGN, Tierras, vol 1427, exp 13

⁵⁰ De Juan José Hernandez, Migl Arciniega y Ramón Musquiz al ayuntamiento (de Béxar), 8 de enero de 1824, BA, rollo 76

⁵¹ De José Manuel Granados al jefe político, 27 de diciembre de 1823, BCA, MR-S

⁵² Merced al Capn Diego Arias de Quiros otorgada por el gobernador Juan Ygnacio Flores Mogollón, 30 de julio de 1715, SANM, I, 8

⁵³ Dobkins, *The Spanish Element in Texas Water Law*, p 130

⁵⁴ Taylor, "Land and Water Rights", p 207

⁵⁵ El diccionario de la Real Academia Española define *trigo de aventurero* en México como "dícese del trigo que se siembra de secano" Real Academia Española, *Diccionario de la lengua española* (Madrid Espasa Calpe, 1970), p 147

⁵⁶ Una excelente discusión de este problema se encuentra en Dobkins, *The Spanish Element in Texas Water Law*, pp 124-127. Dobkins concluye que las tierras de temporal son tierras cultivables que podían ser irrigadas después de las lluvias. Creo que se refiere a que las tierras después de las lluvias podían ser físicamente irrigables pero no necesariamente irrigables en términos legales.

⁵⁷ Concesión a favor de Joseph Salvador de Castro, 8 de noviembre de 1768, AHBCS, Leg 2, Doc 13.

⁵⁸ En su libro sobre la agricultura en Mesoamérica, Ángel Palerm y Eric Wolf también hacen la distinción entre "agricultura de temporal o secano y de regadío", *Agricultura y civilización*, p 26.

⁵⁹ De Gaspar Flores a José de Sandoval, 31 de diciembre de 1824, BCA, MR 63.

⁶⁰ Plan de Pitic, UT WBS 9. El artículo 13 señala "formara el Comisionado un prudente calculo de todo terreno util y fructifero que por medio de la Azequia contruida puede regarse y del restante que sin tener este beneficio conduze aproposito para siembras y Cosechas de Temporal".

⁶¹ Galván Rivera, *Ordenanzas de tierras y aguas*, p 91.

⁶² François Chevalier traduce *pan llevar* como trigales. Véase su *Land and Society in Colonial Mexico*, p 66. Debido al gran interés de la Corona en incrementar la producción de trigo, es probable que las hectáreas de tierra de riego en el centro de la Nueva España fueran más apropiadas para el cultivo del trigo, que las de cualquier otro sitio del virreinato. Sin embargo, en la frontera norte, legalmente se permitían otros cultivos, además del trigo, en las tierras de pan llevar. Estas tierras tenían derechos de agua.

⁶³ "Las tierras de pan llevar son las cultivadas y que se riegan por medio de aguas preparatorias á voluntad" *Colección de decretos y ordenes dictados por el honorable Congreso Primero Constitucional de Chihuahua, en sus sesiones ordinarias desde 1º de julio hasta 30 de septiembre de 1827* (Chihuahua: Imprenta del gobierno del Estado, 1828), p 60.

⁶⁴ El concepto de agua implícita fue utilizado en la España medieval. Una concesión de *terre in regadivo* le daba derecho al propietario al agua de riego aunque el agua no hubiera sido especificada en la concesión. Véase Ghick, *Irrigation and Society*, p 13.

⁶⁵ Manuel Yurri Castillo de sor Gefe del Departamento de Texas, 4 de julio de 1825, BA, rollo 82.

⁶⁶ Galván Rivera, *Ordenanzas de tierras y aguas*, p 75.

⁶⁷ El uso de la palabra *suerte* en esta designación de tierra se deriva del hecho que estos lotes para jardines se elegían mediante sorteo. Los colonos originales de San Antonio, Texas, que provenían de las islas Canarias, por ejemplo, parece que recibieron suertes de cerca de veinte hectáreas. Véase Dobkins, *The Spanish Element in Texas Water Law*, p 114.

⁶⁸ En su historia legal de San Francisco, John Dwinelle define las suertes como "lotes cultivables de tierra", pero no trata la cuestión de su relación con

el agua *The Colonial History of the City of San Francisco* (San Francisco Towne and Bacon Book and Job Printers, 1863), p 8

⁶⁹ Concesion de tres suertes a favor de Geronimo Chino 30 de agosto de 1768, AHBCS, Leg 2, Doc 5

⁷⁰ Concesion de cuatro suertes a favor de Felipe Romero, 30 de agosto de 1768, AHBCS, Leg 2, Doc 6

⁷¹ De José Antonio Munguía y José María Lasso a José de Galvez, 16 de octubre de 1768, AHBCS, Leg 2, Doc 10

⁷² "tendrán dro a dos suertes de trra de doscientas varras en quadro, una de riego y otra de temporal", Noticia delas Provas de Sonora, 20 de abril de 1774, AGI, Audiencia de Guadalajara, 586

⁷³ Ebright, "The San Joaquín Grant", p 19

⁷⁴ Palerm y Wolf, *Agricultura y civilización*, p 54

⁷⁵ En otras partes de hispanoamérica las labores se designan más comúnmente como *chacras*

⁷⁶ Wilham Dusenberry, *The Mexican Mesta The Administration of Ranching in Colonial Mexico* (Urbana University of Illinois Press, 1963), p 101n

⁷⁷ Véase, como ejemplos, *Recopilación*, Libro IV Título 3, Ley 8, y Libro IV, Título 5, Ley 9, Libro IV, Título 7, Ley 14, y Libro VI, Título 3, Ley 8 Un ejemplo de la misma yuxtaposición en la documentación contemporánea se puede encontrar en Testimonio de dilixencias y derrotero practicado en virtud de Superior Horn por el Gral Don Pedro de Rabago y Theran Año de 1748, AGN, Historia, vol 52

⁷⁸ De Juana Benavides al alcalde mayor Manuel Garita Pareja, 3 de marzo de 1772, SANM, I, 29

⁷⁹ De Juan Real Goras a José Antonio Perez de Almazán, 27 de julio de 1731, AGN, Provincias Internas, vol 163, exp 3

⁸⁰ De Pedro de Rivera al virrey, 1 de diciembre de 1731, AGN, Provincias Internas, vol 163, exp 3

⁸¹ Benedict, "The Hacienda of Tabaloapa", p 176

⁸² Después de que la misión de San José en Texas fue secularizada, se dividieron sus tierras Entre las personas a quienes se les otorgó un lote estaba José María Escalera, quien recibió parte de una labor sin agua "A d Jose Ma Escalera se le ha mercenado y posesionado de un rincon de labor sin agua en las tierras", Gaspar Flores, 31 de diciembre de 1824, BCA, MR 91

⁸³ "Reglamento General de las Medidas de las Aguas", en Galván Rivera, *Ordenanzas de tierras y aguas*, p 166

⁸⁴ De Caytano Treviño al gobernador Francisco Bruno Barreros, 9 de junio de 1818, AGN, Tierras, vol 1419, exp 3

7. *La adquisición de derechos de agua*

¿Cómo podían obtenerse derechos de agua bajo la legislación colonial española? Estos derechos podían obtenerse de diferentes formas. Como se señaló en el capítulo anterior, en algunos casos la solicitud de una merced de tierra también incluía una petición de agua, y, en ausencia de circunstancias atenuantes que aconsejaran lo contrario, se concedían ambas peticiones. En otros casos, los derechos de agua podían agregarse a una concesión de tierra ya otorgada a través de una merced de agua. La autoridad competente determinaba si el agua en cuestión estaba ubicada en tierras realengas. Si lo estaba, y si la concesión no perjudicaba los derechos de otros, se otorgaba el derecho de agua. Este proceso ocurrió en Santa Fe en 1715. El capitán Diego Arias de Quiros solicitó una merced de agua para que acompañara a una merced de tierra que le había sido otorgada previamente. El gobernador examinó la petición para determinar si estaba en tierras de la Corona y dio su fallo "siendo que está en patrimonio real, yo le otorgó una merced en el nombre de Su Majestad del manantial arriba mencionado" ¹

Muchas mercedes de tierra eran imprecisas y estaban sujetas a diferentes interpretaciones en la cuestión del agua. En estos casos, era posible que los derechos del agua se aclararan mediante el proceso de la composición ². La composición no era un título para obtener agua o tierra sino un mecanismo para recibir ya sea una o la otra. Era un método judicial muy complicado utilizado para deslindar, autenticar e incluso alterar las concesiones originales ³. En la mayoría de los casos legitimaba un hecho consumado. Una comisión especial o una persona designada previamente examinaba las demandas, los documentos y las circunstancias de la concesión y entonces daba su fallo. Un fallo favorable casi siempre aseguraba un título claro, y la naturaleza del fallo parece que dependía mucho del pago que se le hacía a la persona o personas encargadas del procedimiento. Francisco Baes Treviño, un acomodado terrateniente de Monterrey, pagó 250 pesos por una composición de agua a mediados del siglo XVIII. Sus derechos de agua fueron ratificados ⁴.

Una ordenanza real de 1754 disponía que las autoridades de la Nueva España debían simplificar el proceso para facilitar a los indios que pudieran utilizarlo ⁵ Pero debido a que los pasos legales que suponía una composición a menudo eran largos y de un alto costo, pocos terratenientes, tanto españoles como indígenas, utilizaron ese recurso para solicitar la legitimación de sus derechos de agua, a menos de que las circunstancias los hubieran forzado a hacerlo. El proceso era conocido en el norte de la Nueva España y se aplicaba en algunos casos relacionados con el agua, aunque no de manera frecuente ⁶ Cuando se llevaba a cabo una composición, constituía un documento legal casi tan bueno como un título legal mismo. En una disputa relacionada con el agua del siglo XVIII en Coahuila, el litigante, incapaz de presentar un título original que justificara su uso del agua, obtuvo una victoria clara sobre su oponente que contaba con un título legal debido a que se le había otorgado el derecho al agua en una composición anterior. El juez presentó su fallo indicando que "aunque Dn Juan Nepomuceno Larralde no había presentado su merced original [] había mostrado su composición que tenía el valor de un título y constataba la validez de la concesión original" ⁷ La composición era un mecanismo legal importante que ayudaba a aquellos usuarios del agua cuyos derechos legítimos habían sido puestos en duda debido a que no cumplían con algún detalle técnico legal insignificante. Pero también era una potencial fuente de abuso, pues podía ser utilizado por hombres acaudalados e influyentes para opacar la distinción entre tierras de cultivo y pastizales y para obtener derechos de agua para efectos que no habían tenido esa intención originalmente.

Un método mucho más común para obtener derechos de agua a través de un mecanismo judicial del estado era el repartimiento de aguas. Las disputas relacionadas con el agua en el norte eran tan constantes como lo eran los periodos de sequía. Si los vecinos no podían ponerse de acuerdo en relación con una distribución equitativa del agua de una fuente particular, ya fuera un río, un arroyo, una represa, un manantial o una acequia, cualquiera de las dos partes podía llevar el pleito a un juez de aguas o al tribunal de primera instancia correspondiente. La autoridad judicial a quien se dirigiera el pleito tenía amplia libertad en el proceso de toma de decisiones. Podía obrar a su entera discreción, sin embargo, gradualmente fue surgiendo un cuerpo de principios legales que le fueron útiles para emitir sus fallos ⁸ Hubo ocasiones en que los derechos y necesidades de un litigante sobrepasaban tanto a los de su contrincante que a él se le otorgaba toda el agua que estaba en disputa. Sin embargo, estos casos fueron claras excepciones. En la gran mayoría de los casos, el agua se dividía por medio del repartimiento.

La base legal para el repartimiento de las aguas, contenida en la *Recopilación*, fue parte de un esfuerzo de la Corona española para asegurar que los indígenas fueran tratados de manera justa en relación

con el suministro de agua. El libro III, título 2, ley 63 dice "Ordenamos, Que los Acuerdos de las Audiencias nombren Jueces, si no estuviere en costumbre, que nombre el Virrey, ó Presidente, Ciudad y Cabildo, que repartan las aguas á los Indios, para que rieguen fus chacras, huertas y femetera, y abreben los ganados, los quales sean tales, que no les hagan agravio"⁹ Pero el sistema fue utilizado no sólo para solucionar las disputas relacionadas con el agua entre los indios y los españoles, sino también entre los mismos indios y los mismos españoles.

El concepto de dividir el agua disponible fue fundamental para el repartimiento. La misma palabra repartimiento (del español repartir y del latín *partiri-partio*) sugiere que en caso de disputa debía encontrarse una solución equitativa con base en la división de lo que había. Y si las lecciones de etimología se les escapaban a los jueces, la ley en la *Recopilación* hacía constar que los repartimientos debían hacerse "de manera que no se ofendiera a nadie". En algunas ocasiones la naturaleza del repartimiento se señalaba de manera muy específica¹⁰. Se asignaban ciertas cantidades de agua en surcos o bueyes (un buey equivalía a 9,830 litros por minuto) a las partes contendientes. En otras ocasiones, se les ordenaba a los litigantes que compartieran simplemente el agua. En una larga y complicada controversia relacionada con el agua entre Pablo Montoya y los indígenas de Santa Ana, ambas partes fueron obligadas a trabajar conjuntamente en la construcción de un canal de riego¹¹. De vez en cuando, si la relación de la tierra con la fuente de agua así lo demandaba, el agua que había sido dividida en un repartimiento era distribuida en dos canales distintos. Sin embargo, el patrón más común era asignar todo el caudal de agua a las partes contendientes durante períodos fijos.

La distribución del agua hecha por los jueces en repartimientos llegó a tener un rango legal. Si una de las partes que debía compartir el agua, tomaba más agua de la que le habían asignado, podía ser multada o castigada con otras sanciones. En un pleito en Nuevo México en el siglo XVIII, la familia Salazar no respetó los términos del repartimiento y perdió todos sus derechos al agua en cuestión¹². Sin embargo, en la mayoría de los casos se cumplían los términos del repartimiento, y con ello, ambas partes obtenían derechos legales de agua. Pero estos derechos al agua no eran permanentes, pues la jurisprudencia española consideraba que sólo unos cuantos conflictos se resolvían de manera acertada, lo que no excluía que en el futuro surgieran abusos a partir de una decisión que en su momento fue justa. Una situación particular distinta podía ser motivo de una nueva distribución en proporciones diferentes. En algunos casos, los repartimientos de agua especificaban que expirarían con la muerte de las partes contendientes¹³. Entonces se establecía un nuevo repartimiento.

Las concesiones de agua originales y los repartimientos de agua subsecuentes eran elásticos, podían ampliarse o restringirse. En casos particulares, el incremento en el número de miembros de una familia o en concesiones comunales, el incremento en el tamaño de un pueblo

podía ser motivo de asignaciones adicionales de agua. La asignación de tierra que se otorgó en 1775 a los ciudadanos de San Gabriel de las Nutrias, Nuevo México, estipulaba que el número de tierras de labor podía incrementarse en el futuro para contrarrestar el crecimiento en el número de familias.¹⁴ Debido a que las tierras de labor incluían derechos de agua, hay fuertes razones para deducir que el agua también se incrementaba. De manera similar, se otorgó una asignación adicional de tierras de pan llevar a los residentes de Las Trampas, Nuevo México, debido a que el pueblo había crecido de manera acelerada.¹⁵ Cuando se estableció el repartimiento de agua a los canarios y a las misiones de San Antonio, no se otorgó una quinta parte del suministro previniendo el crecimiento futuro.¹⁶

Los derechos de agua también podían obtenerse mediante compras de diferentes tipos. Un terrateniente que necesitara agua podía comprársela a un vecino que tuviera derechos legítimos sobre la misma. También podía comprar tierra a alguien que tuviera derechos legales sobre el agua de esa tierra, y el agua podía incluirse en la compra. En otras ocasiones, los cabildos locales podían vender asignaciones del agua común. En el último caso, las ventas se hacían en general sólo por un período limitado, y una vez que se vencía ese plazo, el derecho de adquisición expiraba también.¹⁷ No todos los españoles entendían el mecanismo de la venta. Cuando Carlos Rodríguez se encontró conteniendo con su vecino, Joseph Saenz, por derechos de agua, admitió que Saenz había comprado su agua a una autoridad designada por el cabildo, el subdelegado de ventas y composiciones de tierras. Pero argumentaba que dicho funcionario no tenía derecho de hacer la venta "debido a que la ley establece que los ríos son propiedad común".¹⁸ Lo que no supo reconocer fue que el río era propiedad común sólo hasta que éste quedaba privatizado y que la venta por parte del gobierno era una forma legítima de privatización.

Uno de los métodos menos conocidos y más importantes de adquirir derechos de agua era el convenio especial hecho entre dos personas o entre personas y el estado para las sobras, también llamadas demasías o remanentes. Las sobras eran los excedentes de la cantidad de agua necesaria o reclamada por quien tenía un derecho primario a esa agua. Podían ser una fuente de ingreso extra para el propietario del agua, o podían ser el medo por el cual un propietario de agua permitía a otros utilizar una fuente de agua una vez que él hubiera satisfecho sus propias necesidades.¹⁹ Aunque algunas veces los acuerdos estaban formalizados mediante un documento escrito, frecuentemente eran sólo acuerdos informales entre vecinos. En algunas ocasiones ni siquiera se llegaba a un acuerdo, pero la persona que había utilizado las sobras durante varios años con el conocimiento y consentimiento del propietario, podía exigir más tarde el derecho de seguir utilizándolas. El silencio y tolerancia del propietario del agua era considerado como un consentimiento tácito. Los convenios de sobrante se volvieron tan comunes en el Suroeste hispáni-

co que incluso los tribunales empezaron a hacer uso del término en los repartimientos formales de agua

En el norte de la Nueva España, las solicitudes de sobras eran hechas en general por los miembros más desamparados de la sociedad gente abatida que aseguraba que sin la adquisición de este derecho sobre el agua no podría mantener a su familia²⁰ Hay un cierto carácter patético en estas peticiones de agua y en muchos casos los derechos de sobrante eran extendidos con base en la extrema necesidad El uso de los sobrantes se volvió parte integral de la legislación sobre el agua en Nuevo México durante el periodo colonial y se utilizó no sólo para dividir el agua entre los indios y los españoles, sino también entre indios de diversos grupos²¹ Debido a que el usuario que sólo tenía derechos secundarios estaba más a merced de las variaciones anuales de nieve y de lluvia, siempre que era posible se construían represas para captar las sobras Estas represas constituían una especie de póliza de seguro en contra de la sequía estacional que de otra forma podía acabar con las cosechas²²

La naturaleza de un convenio particular de sobras determinaba la extensión del derecho sobre el agua En un pleito en Nuevo México en el siglo XVIII, los derechos de sobrantes fueron extendidos sólo a discreción de la mujer que tenía los derechos primarios y sólo después de que ella había satisfecho sus necesidades²³ Debido a que al poseedor de los derechos primarios se le habían concedido poderes discrecionales en el convenio de las sobras, ella podía alterar y ampliar sus derechos de agua a expensas del poseedor de los sobrantes Un pleito del periodo mexicano en California fue similar A Encarnación Sepúlveda se le otorgaron derechos de sobrantes para utilizar las aguas públicas "en caso de que el público no deseara utilizar su agua"²⁴ Sin embargo, en otros casos los derechos de sobrantes estaban protegidos en contra de usos nuevos o adicionales del concesionario que poseía derechos prioritarios En el destacado pleito de Taos y San Fernando de Taos en contra de Arroyo Seco,²⁵ los derechos primarios del pueblo de Taos fueron ratificados, pero a San Fernando de Taos y a Arroyo Seco se les garantizaron derechos a los sobrantes²⁶ Después de que el pueblo tomara su parte, San Fernando de Taos podía utilizar los sobrantes, pues su demanda de agua era anterior a la de Arroyo Seco Pero incluso a Arroyo Seco se le otorgaron derechos de sobrantes de un surco cuando el agua era abundante y una cantidad menor cuando era escasa

En la mayoría de los casos, los derechos de sobrantes no eran tan absolutos como los que se definieron en el repartimiento de Taos y Arroyo Seco Un patrón más común es el que se desprende del fallo del pleito de Juan Nepomuceno Larralde en contra de José Lozano en el siglo XVIII

Larralde tiene más derecho a utilizar y tomar el agua del río de las Savinas arriba mencionado que Lozano Puede tomar el agua necesaria para regar cuatro caballerías de tierra [] y después si sobra agua la

Hacienda de Lozano puede tomar la misma cantidad para el cultivo de sus labranzas Se respetará el orden de preferencia ²⁷

Había buenas razones para que las autoridades españolas delinearan dos clases distintas de derechos de sobrantes, uno era absoluto y otro era condicional. Un agricultor pobre que quisiera roturar tierra nueva para un huerto familiar obtenía toda la información necesaria en relación con su fuente de agua. En el primer caso, sabía que en tiempo de sequía tendría derecho al menos a un poco de agua, y en el segundo caso se daría cuenta que estaba a merced de aquellos que poseían derechos primarios. Este procedimiento estaba diseñado para ayudarle a tomar la mejor decisión en cuanto a la forma en que debía proceder.

La relación entre derechos primarios y derechos de sobrantes dependía de la práctica de la costumbre. Aquellos que poseían derechos primarios podían utilizar primero el agua, y aquellos que poseían derechos de sobrantes, podían utilizar el agua en segundo o tercer lugar. En algunos casos, se establecieron prioridades para una serie de derechos en los que a una persona finalmente se le otorgaban los residuos del agua sobrante ²⁸. Sin embargo, una vez que eran extendidos, los derechos de sobrantes estaban protegidos por la ley. Si un terrateniente suscribía un convenio relativo a aguas sobrantes, no podía negársele el uso subsecuente de esa agua a menos que el convenio mismo especificara que sus derechos estaban condicionados al capricho del poseedor del derecho primario ²⁹. Los derechos de sobrantes estaban tan arraigados en el sistema judicial colonial español y en el sistema judicial mexicano que el concepto fue adoptado por los tribunales de los Estados Unidos y aplicado en las disputas relacionadas con el agua en los territorios anexados a los Estados Unidos al final de la guerra con México ³⁰.

¿Gozaban los indios, por mérito de su condición étnica o racial de derechos al agua distintos de aquellos de sus vecinos españoles? Muchas leyes en la *Recopilación* están dirigidas a la protección de los derechos de propiedad de los indios, incluyendo el agua. Por ejemplo, el libro VI, título 10, ley 1 dice "No consientan [] que los indios [] recivan agravio alguno en sus personas, y bienes" ³¹. El libro IV, título 12, ley 5 es aún más específico, pues estipula que cuando se otorguen mercedes de tierra y agua a los españoles "á los Indios se les dexen sus tierras, heredades y pastos" ³². Y el libro IV, título XII, ley 14 establece que, cuando se hacen concesiones de tierra, se debe tener un cuidado especial en proteger los derechos de los indígenas, "y repartiéndolo á los Indios lo que buenamente huvieren mester para labrar, y hazer sus sementeras, y crianças, confirmandoles en lo que aora tienen, y dándoles de nuevo lo necesario" ³³. Muchas otras leyes de la *Recopilación* podrían citarse para demostrar la preocupación especial que había por proteger los derechos de los indígenas. William Taylor afirma que la

Recopilación revela “una preocupación paternalista por el bienestar de la población indígena” y concluye que esta preocupación “contribuyó a que los indios tuvieran un lugar especial, algunas veces preferencial, bajo el dominio español”³⁴ La afirmación sin duda es correcta pero la documentación existente da lugar a ciertas reservas y matices. Con mucho menos restricciones, Betty Dobkins lleva el argumento más lejos y afirma que “la *Recopilación* era una carta de privilegios para los indios”³⁵

Si uno lee ciertas leyes excluyendo otras, es posible concluir que los indios gozaban de una posición privilegiada ante la ley. Pero un muestreo más imparcial de las 6,400 leyes incluidas en la *Recopilación* revela que este argumento es conceptualmente defectuoso. Cada ejemplo de trato preferencial para los indios puede ser contrarrestado con un ejemplo de trato perjudicial en su contra. A diferencia de los españoles, los indios sólo podían vender su tierra con la autorización expresa de la autoridad competente,³⁶ no se les podían vender armas,³⁷ no podían comprar vino,³⁸ no podían hacer bailes sin el permiso del gobernador,³⁹ no podían vivir en otro pueblo que no fuera el suyo,⁴⁰ tenían que pagar una parte de su salario a una autoridad designada para protegerlos, aunque ellos no podían elegirla,⁴¹ y ni siquiera los caciques indígenas podían utilizar el título de “Señor”⁴² Si sólo se leen estas leyes excluyendo a las otras, es fácil construir un argumento convincente del estatus especial de los españoles. Este acercamiento sería también conceptualmente defectuoso.

Hay una mejor manera de abordar esta cuestión de los derechos indígenas ante la ley sin caer en una versión hispanista en contra de una indigenista o en el debate de la leyenda blanca contra la leyenda negra. No hay duda de que a lo largo del periodo colonial los españoles tenían todo a su favor en contra de una población indígena que en su mayor parte era débil. Algunas leyes específicas incorporadas en la *Recopilación* y ciertos fallos judiciales que favorecían los intereses de los españoles a menudo no son más que un testimonio de la influencia que tenían algunos españoles en la corte española y en los innumerables tribunales de la Nueva España. Igualmente importante resulta el hecho de que ese estatus de los indios, que en muchos aspectos sí era especial, no debe interpretarse como sinónimo de estatus privilegiado. En algunas circunstancias gozaban de preferencias, en otras no las tenía en absoluto, y en muchos otros casos su posición era simplemente diferente. El paternalismo español fue un arma de dos filos. El hecho de que los indios sólo pudieran vender su tierra con el permiso expreso de la autoridad competente refleja sin duda un deseo paternalista de protegerlos, pero también constituye uno de los muchos factores que hacían a los indios menos libres que sus vecinos españoles.

La discusión acerca de quién tenía una posición privilegiada, los españoles o los indígenas, es tan pedante y esotéricamente académica como insoluble. El aspecto más notable y digno de reconocimiento de la *Recopilación*, y de muchos de los fallos de los tribunales basados en ella, es que no sólo trataba de proteger a una población conquistada y maltratada (aunque ese único hecho la hubiera hecho extraordinaria), sino que, después de la conquista, en una sociedad dinámica y a veces caótica, buscaba la justicia para todos. Ningún investigador serio habrá de negar que esta meta tan admirable no se alcanzó.

La legislación proteccionista para los indios que consta en los libros no fue colocada ahí con el propósito de otorgarles una posición preferencial ante la ley. Debe leerse no sólo como una guía de lo que los hombres debían hacer, sino también como una indicación de lo que realmente hacían. Si se promulgaba una ley especial para limitar el peso que un indio *tameme* podía cargar en su espalda, es obvio que, antes de la promulgación de esa ley, era forzado a cargar más peso. El hecho de que no exista ninguna ley similar para los españoles, por ningún motivo sugiere que los indios gozaban de un estatus privilegiado. Debido a que se abusaba de los indios, a que eran engañados, a que no estaban familiarizados con la complejidad del sistema judicial español, a que rara vez podían pagar atractivos sobornos y debido a que casi no había abogados indígenas que defendieran sus intereses, los indios obviamente necesitaban de una protección adicional. Para sobrevivir, no tanto para prosperar, los indios necesitaban de una autoridad como el Protector de los indios que tuviera la función de defenderlos. En sentido restringido podría argumentarse que esa protección los colocaba en una posición privilegiada, pero en un sentido más amplio, el objetivo no fue asegurarles una situación legal especial en la comunidad, sino más bien, fue un esfuerzo por asegurar que no estuvieran en una desventaja tan marcada en manos de aquellos que poseían gran poder y que con frecuencia lo ejercían de manera caprichosa.

Como ejemplo de la diferente relación que tenían los indios con los tribunales, la *Recopilación* estipulaba que si un español cometía un crimen en contra de un indio, sería castigado de manera más severa que si hubiera cometido el mismo crimen en contra de otro español.⁴³ ¿Significaba esto que los indios gozaban de una posición privilegiada? Teóricamente, por lo menos, los indios podían esperar un castigo más severo por los crímenes que se cometieran en contra de ellos. Pero, ¿por qué era necesaria una ley de esa naturaleza? No habría razón para dicha ley si los indios no hubieran sido maltratados por una gran cantidad de españoles. Debido a parte del bagaje mental y psicológico que los españoles trajeron al Nuevo Mundo y llevaron consigo hasta la frontera norte de la Nueva España, de manera imperdonable un gran número de españoles consideraba que el maltrato de los indios no tenía importancia. Esta situación intolerable se exacerbó cuando los españoles creyeron que podían impunemente emprender actividades

ilegales o inmorales. El propósito de un castigo más severo era sin duda restringir el abuso cruel y no otorgar a los indios un estatus privilegiado. La reglamentación que en apariencia parece dar a los indios una posición de privilegio es, en realidad, un esfuerzo de la Corona española por asegurar una posición igualitaria ante la ley. Es el esfuerzo para establecer un equilibrio entre los intereses en conflicto, que no eran equitativos.

Partiendo de lo general a lo particular, las disputas relacionadas con el agua que hemos analizado no muestran que los indios, por virtud de su condición étnica, tuvieran una posición privilegiada en la distribución del agua. La *Recopilación* y otras disposiciones legales les otorgaban ciertas garantías con respecto a la tierra y el agua. También a los españoles les otorgaban ciertas garantías. El agua era un medio para conseguir un fin, y no iba a distribuirse partiendo de una base étnica. El principio general era enteramente congruente con la tradición judicial española que sostenía que no sólo los ibéricos, sino todos los extranjeros, podían utilizar las aguas de los ríos de la península ibérica.⁴⁴ A este concepto se le dio una aplicación específica para los residentes del desierto del norte. Las autoridades judiciales del norte de la Nueva España tenían instrucciones de "tratar por todos los medios de asegurar que tanto los hacendados como los indios tuvieran agua corriente y subterránea para el riego y fertilidad de sus campos"⁴⁵ El Plan de Pític, en el artículo 6, enunciaba el mismo principio,⁴⁶ al igual que las ordenanzas que se promulgaban cuando se fundaban nuevos pueblos y cuando se hacían concesiones de tierra y de agua.⁴⁷ Los derechos de los indios al agua no gozaban de una mayor estima legal que los derechos de los españoles, pero tampoco sufrían una estima menor.⁴⁸

Notas

¹ Merced al Capn Diego Arias de Quiros del gobernador Juan Ygnacio Flores Mogollon, 30 de julio de 1715, SANM, I, 8

² Las bases legales para la composición se encuentran en la *Recopilación*, Libro IV, Título 12, Ley 6

³ El proceso de la composición es analizado en detalle por Greenleaf, "Land and Water", pp 88-91 Véase también Julio César Montenegro, *Aspectos legales del problema de la tierra, época colonial* (México Academia Nacional de Historia y Geografía, 1978), pp 82-86, y François Chevalier, *Land and Society in Colonial Mexico*, pp 270-277

⁴ Desp de Composición de Tierras a Dn Francisco Baes Trevino, 25 de septiembre de 1745, AGN, Mercedes, vol 75, fol 35v

⁵ Real instrucción del 15 de octubre de 1754, citada en Galván Rivera, *Ordenanzas de tierras y aguas*, pp 28-35

⁶ Ejemplos de la composición en el norte pueden encontrarse en de Bartolomé Baca al alcalde constitucional de Almeda, 27 de abril de 1824, UNM SC, confirma el Desp de Composición de Tierras a Dn Francisco Baes Trevino, 25 de septiembre de 1745, AGN, Mercedes, vol 75, fol 35v, y VE Aprueba y confirma el Despacho librado 12 de junio de 1745, AGN, Mercedes, vol 77 fol 38

⁷ De Luis Galiano al gobernador Melchor Vidal de Lorca y Villena, 25 de noviembre de 1778, AGN, Tierras, leg 1018, exp 3

⁸ Los criterios utilizados en la toma de decisiones en las disputas relacionadas con el agua se discuten en el capítulo 8

⁹ *Recopilación*, Libro III, Título 2, Ley 63

¹⁰ Juan Antonio Lobato, 30 de octubre de 1823, SANM, I, 1292, Auto de Declaración de la agua y su repartimiento, 13 de julio de 1731, AGN, Provincias Internas, vol 163, exp 3

¹¹ "an hallado pr justicia que D Pablo Montoya trabaje ala sequia en union de todo el pueblo" Testimonio, Bernalillo, 18 de julio de 1829, UNM SC Ejemplos adicionales de repartimientos de agua se encuentran en Taylor, "Land and Water Rights", pp 200-205 Nicolás León, "Bibliografía mexicana del siglo XVIII", *Boletín del Instituto Bibliográfico Mexicano* 4 (1903), pp 28-29

¹² “no usen de la dicha acequia y ni del agua que por ella corre por aver perdido por su Ynovedencia a lo por mi mandado y sentenciado” Del gobernador Pedro Fermín de Mendinueta al teniente Salvador García, 15 de febrero de 1770, SANM, II, 657

¹³ De Juan Nepomuceno de Larralde al Sr gob y comandante gral, 1775, AGN, Tierras, vol 1018, exp 3

¹⁴ “que de tierras de Labor se les hizo, y las mas que pueda haver para las creces que las dhas familias tengan” Revalidación de la merced a San Gabriel de las Nutrias por el gobernador Thomas Vélez Capuchín, 15 de diciembre de 1775, SANM, I, 645

¹⁵ “no ser suficientes esta porcion de tierras de pan llebar por la multiplicacion de estas familias” Merced a Santo Thomas Apostol del río de las Trampas, por el gobernador Thomas Vélez Capuchín, Santa Fe, 5 de julio de 1751, Microfilm de las concesiones de tierra de Nuevo México, inspector de los Archivos Generales, rollo 16, informe núm 27

¹⁶ Auto de Declaraon de la Agua y su repartimiento, 13 de julio de 1731, AGN, Provincias Internas, vol 163, exp 3

¹⁷ Ejemplos de diferentes clases de compras de agua pueden encontrarse en de José Gerónimo Huizar al Gefe Político, 5 de enero de 1824, BA, rollo 76, de Franco del Prado y Arze a Juan Bauta Elquezabal, 8 de abril de 1805, BA, rollo 33, Aviso al Público, Monclova, 4 de junio de 1834, BA, rollo 6 y en el Real y Minas de Sr José del Parral, 25 de noviembre de 1783, AHP, rollo 1783B

¹⁸ De Carlos Rodríguez al Senor Alce Mayor y Capn Gral, 23 de octubre de 1767, AHP, rollo 1767

¹⁹ El concepto de sobras o demasías también fue utilizado en las adquisiciones de tierra y no dejó de ser causa de litigios, pues los convenios constituían títulos legales que los tribunales tenían la obligación de reconocer Véase Ots Capdequí, *El régimen de la tierra*, p 60

²⁰ Véase, por ejemplo, la petición de Martín Fernández al Governr y Capn Gral para las “Sobras del Difunto Xptobal de Lazerna”, 1724, SANM, I, 217, la petición de José María Gallego a la Diputación Territorial para “lo sobrante de las tierras valdías de los naturales de Pecos,” 1825, SANM, I, 338, y la petición de Bartholome Lobato al gobernador Juan Ignacio Flores Mogollon, 1714, SANM, I, 433

²¹ Los pueblos de Acoma y Laguna en Nuevo México se disputaron el agua del río Gallo durante dos siglos, pues Acoma tenía derechos primarios y Laguna tenía derechos sólo a las sobras Para más información, consúltese Edward D Tittmann, “The First Irrigation Lawsuit”, *New Mexico Historical Review* 2 (octubre de 1927), pp 363-368

²² Las represas de sobrante todavía pueden encontrarse en ciertas zonas de la región Tewa, en el norte de Nuevo México

²³ La parte pertinente del documento afirma que los demandantes no tienen ningún derecho al agua en absoluto, “salvo que la ya mencionada Viuda voluntariamente que a permitirles el uso de la agua sobrante de sus menes-

teres" Del gobernador Pedro Fermín de Mendinueta al teniente Salvador García, 26 de febrero de 1770, SANM, II, 657

²⁴ Citado en el testimonio de John Caughey para el tribunal en *Los Angeles versus San Fernando*, p. A135

²⁵ Este pleito se discute en el capítulo 3

²⁶ Juan Anto Lobato, 30 de octubre de 1823, SANM, I, 1292

²⁷ Sentencia del Gobernador Dn Melchor Vidal de Lorca y Villena, 14 de abril de 1779, AGN, Tierras, vol. 1018, exp. 3

²⁸ "tres dulas últimas sobrantes" De Gaspar Flores a D. José de Sandoval, 31 de diciembre de 1824, BCA, MR-63

²⁹ Los aztecas en el valle central de México tenían una noción similar de los sobrantes o *altepetlalli*. Véase Alba, *Derecho azteca*, p. 42

³⁰ Para la aplicación del concepto del sobrante en los tribunales de distrito para el Tercer Distrito Judicial de Nuevo México en el pleito de 1857 entre Acoma y Laguna, véase Tittmann, "The First Irrigation Lawsuit", pp. 363-368

³¹ *Recopilación*, Libro VI, Título 10, Ley 1

³² *Ibid*, Libro IV, Título 12, Ley 5

³³ *Ibid*, Libro IV, Título 12, Ley 14

³⁴ Taylor, "Land and Water Rights", p. 191. Una conclusión similar, basada también en las leyes que contiene la *Recopilación*, se encuentra en Vlasich, "Pueblo Indian Agriculture", p. 73

³⁵ Betty Eakle Dobkans, "Indian Water Rights Under Hispanic Law: A Historical Perspective" (manuscrito inédito preparado para *The State of New Mexico vs. R. Lee Aamodi, et al.*, 1974), p. 52

³⁶ *Recopilación*, Libro VI, Título 12, Ley 16

³⁷ *Ibid*, Libro VI, Título 1, Ley 31

³⁸ *Ibid*, Libro VI, Título 1, Ley 36

³⁹ *Ibid*, Libro VI, Título 1, Ley 38

⁴⁰ *Ibid*, Libro VI, Título 3, Ley 18

⁴¹ *Ibid*, Libro VI, Título 6, Ley 11

⁴² *Ibid*, Libro VI, Título 7, Ley 5

⁴³ *Ibid*, Libro VI, Título 7, Ley 5

⁴⁴ "Los Ríos, e los Puertos, e los caminos publicos pertenecen a todos los omes comunalmente, en tal manera que tambien pueden Vsar dellos los que son de otra tierra estrana como los que moran, et bien en aquella tierra" *Siete partidas*, Partida 3, Título 28, Ley 6

⁴⁵ Instrucción que deberan guardar las Justicias Subalternas. 2 de mayo de 1786, AHP, rollo 1787a

⁴⁶ Plan de Pític, Artículo 6, UT WBS 9

⁴⁷ Después de la rebelión de los pueblo de 1680 y la retirada de los colonos españoles hacia El Paso, se hicieron nuevas concesiones de tierra y agua en la zona de El Paso. Estas concesiones especificaban que los cesionarios recibirían "la tierra necesaria para el cultivo y el agua del río necesaria para el riego, tanto para los españoles, u otros que se vieran forzados a dejar esas provincias (Nuevo México) y se encontraban en las cercanías del Paso del río del Norte, como para todos los indios pacíficos" Véase Testimonio del Noveno quaderno de los Autos sobre las Pretensiones del Capn Dn Antonio de Valverde de Cosío. Año de 1703, AGI, Audiencia de Guadalajara, 142

⁴⁸ Para un punto de vista opuesto, hábilmente argumentado, véase Taylor, "Land and Water Rights", pp 191-194. Una sustentación del concepto de la teórica igualdad judicial entre indios y españoles se encuentra en Antonio Muro Orejón, "La igualdad entre Indios y Españoles", *Estudios sobre política indigenista española en América I* (Valladolid: Universidad de Valladolid, 1975), pp 336-386. François Chevalier concuerda con Muro Orejón y argumenta que el propósito de incorporar las instituciones indígenas en la jurisprudencia peninsular española era fomentar una "igualdad eventual". Véase *Land and Society in Colonial Mexico*, p 190.

8. Resolución de disputas sobre agua

Tanto desde el punto de vista legal como desde el histórico, uno de los aspectos más interesantes y menos estudiados de la legislación colonial sobre el agua son los criterios bajo los cuales se resolvían las disputas legales. Los principios son variados, complejos y hasta cierto punto acarrearán consigo la posibilidad de contradicciones internas. Pero como observó Platón y corearon posteriormente una veintena de filósofos, la justicia sería una cuestión fácil si los hombres fueran sencillos. Los residentes y jueces del norte de la Nueva España no se distinguían en general por su escolaridad formal pero la sencillez los caracterizaba todavía menos. Los ciudadanos españoles, los mestizos y los indios aprendieron rápidamente a beneficiarse de la legislación. Como cuestión práctica, los jueces reconocían la necesidad de reconciliar la discordia entre el hombre y la naturaleza en un ambiente hostil, pero también sabían que tendrían que asumir la responsabilidad de lo que aconteciera si se distanciaban demasiado del espíritu y los propósitos de la legislación española.

Cuando había una disputa por el agua, las partes contendientes casi siempre trataban de solucionar el problema por sí mismas. En algunas ocasiones, acudían al sacerdote local para que mediará de manera informal.¹ Es difícil determinar cuántas disputas fueron resueltas de manera informal, debido a que en general estas resoluciones no están incorporadas en la documentación existente a menos de que el acuerdo en cuestión hubiera ocasionado una disputa posterior.

Cuando las controversias relacionadas con el agua eran llevadas a la autoridad gubernamental apropiada, los litigantes tenían que mostrar primero un título legítimo de la tierra o del agua.² Durante la mayor parte del siglo XVI, cuando la tierra y el agua parecían abundantes y la población española no era muy numerosa, las dependencias gubernamentales locales hacían concesiones, y algunas de gran tamaño, según estimaran conveniente, con poca interferencia de autoridades superiores. En el proceso, se abusó de las propiedades de los indios y había una gran confusión incluso entre los títulos de las propiedades de los españoles. Para fina-

les del siglo XVI, la situación había rebasado todo límite, y la Corona trató de restringir la tramitación de mercedes y de aclarar lo que ya se había hecho Reconociendo las maravillas inherentes al orden, en 1591 una cédula real autorizó a los virreyes y gobernadores a exigir títulos siempre que se presentara una disputa ³ Solórzano Pereira hizo hincapié en la importancia de este decreto cuando publicó su *Política indiana* aproximadamente cincuenta años más tarde y añadió que las pruebas de un título legítimo podían ser solicitadas en cualquier momento por el virrey y sus representantes ⁴

Desde que apareció la cédula de 1591, los títulos legales fueron muy importantes en la Nueva España Si no estaban elaborados en la forma adecuada, con las firmas correctas, que correspondieran a la autoridad que otorgaba la merced, a los testigos y al copista, y si no constaba la descripción del acto físico de la posesión, podían ser declarados nulos Si se cumplían todos los prerrequisitos pero los documentos no habían sido hechos en papel oficial, su legitimidad podía ponerse en duda ⁵ El nuevo énfasis en los títulos legítimos fue uno de esos esfuerzos que hizo la Corona española para proteger los intereses de los indios En el siglo XVIII, cuando el intendente de las Provincias Internas, Henrique de Grimmerst, ordenó que se examinaran los títulos, señaló que lo que tenía en mente era la protección de los indios ⁶ Sin embargo, al igual que en otros esfuerzos por proteger los intereses de los indios, en este caso también salió el tiro por la culata Si los españoles tenían que presentar sus títulos, también tenían que hacerlo los indios, y era mucho menos probable que éstos tuvieran títulos, y si los tenían, que los tuvieran en la forma apropiada

Cuatro de los pueblos tewa de Nuevo México necesitaron sus títulos en el siglo XIX, pero en los cuatro casos los indios no pudieron presentar los documentos porque los habían perdido En el caso de Tesuque, algunos testigos indígenas declararon en 1856 que su título, que estaba maltratado y rasgado, se lo habían dado a un funcionario del gobierno mexicano para que lo copiara y que nunca lo había devuelto El caso del título de San Ildefonso es similar Se dice que el sacerdote local se había llevado el documento a Santa Fe para copiarlo y los indios nunca más volvieron a verlo El título de Pojoaque supuestamente fue utilizado en un proceso judicial ante el alcalde de Chimayo, Bautista Vigil, y nunca fue devuelto al pueblo Y el documento de Nambe fue entregado al gobernador interino de Nuevo México para utilizarlo en la legislación en trámite y los indios nunca más volvieron a verlo ⁷

Los españoles que solicitaban tierras y aguas que eran propiedad de los indios pronto aprendieron que la táctica del título legítimo podía servir a sus intereses Algunos españoles poco escrupulosos enganaron a los indios para que les entregaran sus títulos, posteriormente los ponían en venta o los utilizaban como garantía para obtener préstamos En repetidas ocasiones, los litigantes españoles demandaron a las autoridades que pidieran a los indios la presentación de su título,

y en muchos casos no pudieron hacerlo ⁸ El caso de 1736 de Baltasar Trujillo es un ejemplo típico. Los indios del pueblo de San Ildefonso, en el valle alto del río Bravo, acusaban a Trujillo de utilizar sin permiso sus tierras agrícolas, su acequia y su agua. En consecuencia se dio un proceso judicial extremadamente complicado. Los indios sostenían que muchos años atrás ellos le habían prestado a Matías Madrid un pedazo de tierra para que pudiera construir una casa ⁹ Después de una serie de herencias y ventas, la propiedad, localizada en medio de las labores de los indios, cayó finalmente en manos de Baltasar Trujillo. Mediante un testimonio cuidadosamente presentado, Trujillo pudo probar que unas autoridades españolas anteriores habían certificado la herencia y las ventas, Trujillo por lo tanto era dueño de la propiedad legalmente, aunque no había sido Madrid quien se la había vendido. Entonces utilizó su carta triunfal "Los indios del mencionado pueblo", argumentó, "no han mostrado el título de su tierra" ¹⁰ El gobernador de Nuevo México ratificó su demanda de la tierra y el agua y en el proceso demostró la importancia que tenía un título legítimo. En la documentación existente abundan las disputas relacionadas con la tierra y el agua en las que el título legítimo asume un papel muy importante ¹¹

Una segunda consideración era la doctrina del uso anterior o apropiación previa, un concepto que en general se empleaba cuando el agua en cuestión había sido utilizada de tiempo inmemorial, o de costumbre inmemorial ¹² La doctrina del uso previo casi siempre es entendida erróneamente. No era un concepto absoluto que ensombreciera todos los otros factores en la distribución del agua ¹³ No significaba que cualquiera que hubiera utilizado una fuente de agua primero tenía derecho a seguir utilizándola sin considerar el bienestar de los otros. Sin embargo, era una consideración muy importante en la distribución del agua y algo que los indígenas del norte de la Nueva España utilizaron para su propio beneficio en las disputas relacionadas con el agua. Podía ayudar a confirmar la validez de un derecho de agua en ausencia de un título o de otra documentación legal y podía ayudar a asegurar una distribución favorable en un repartimiento de aguas.

El concepto español de uso previo en las disputas relacionadas con el agua se remonta por lo menos al siglo XIII. Las *Siete partidas* no desarrollan la doctrina con ningún grado de especificidad pero no dejan ninguna duda de que el uso previo era un principio legal establecido. Las *Partidas* definen primero la utilización como algo que evoluciona "Uso es cosa que nace de aquellas cosas que home dice ó face, et que siguen continuamente por grant tiempo et sin embargo ninguno" ¹⁴ El punto de no impedimento era crucial para el principio, pues los españoles sí permitían una objeción previa a un nuevo uso mediante un proceso llamado denuncia de obra nueva ¹⁵ Más adelante la doctrina se hizo aplicable en forma directa a las disputas relacionadas con el agua.

Ganado habiendo home servidumbre de traer agua para regar su heredamiento de fuente que nasciese en heredad agena, si despues el dueño de la fuente quiesiese otorgar á otro poder de aprovecharse de aquella agua, non lo puede facer sin consentimiento de aquel á quien primero fue otorgada la servidumbre della ¹⁶

La doctrina del uso previo fue cambiando con el paso del tiempo. Conforme evolucionó la doctrina legal, se hizo obvio que el uso previo no era sinónimo de uso más antiguo. Cuando Joseph Miguel Losano de Nuevo León disputaba la propiedad del agua con su vecino, Juan Nepomuceno de Larralde, en 1778, argumentaba que la ley no sólo debía respetar sino dar prioridad al lapso que las partes contendientes habían tenido sus títulos ¹⁷ Losano creía, sin duda, que cuanto más tiempo se hubiera tenido un título, en especial si nadie lo había reclamado, más seguro se volvía ante la ley. El argumento que utilizó era conocido pero no tan persuasivo como el de su oponente, quien concedió que el derecho de Losano era anterior al suyo pero utilizó el argumento del uso previo a su favor. Su derecho al agua era más reciente, pero fue concedido con el pleno conocimiento de que Losano tenía un derecho más antiguo. El derecho más reciente, por lo tanto, se impuso ¹⁸ En este caso así fue. Larralde ganó su agua y aclaró que un uso más reciente firmemente establecido era un tipo de uso previo que se tomaba en cuenta en conflictos de aguas. Muchos españoles, y después de la independencia también muchos mexicanos, incorporaron la frase "de tiempo inmemorial" en la adjudicación de sus controversias relacionadas con el agua ¹⁹ En algunas ocasiones les fue útil, en otras no.

En un estudio muy poco común por su perspicacia, William Taylor caracteriza el uso previo como "un tipo de derecho superior, pero que en general no servía para establecer derechos exclusivos para el usuario más antiguo, en especial si había aguas excedentes" ²⁰ Esta conclusión es sin duda correcta, y por lo menos en un pleito de agua en Nuevo México entre los indios y los españoles. Taos *versus* Arroyo Seco, sugiere de manera enfática que a partir del uso previo no se podía sostener una demanda de exclusividad incluso cuando el agua era escasa ²¹ El uso previo era un principio legal cuidadosamente controlado. La jurisprudencia española reconocía que contenía las semillas de la contradicción y el conflicto. En su definición legal, por lo tanto, establecía las condiciones necesarias para su aplicación judicial.

El estilo práctica general ó modo de obrar que se ha introducido imperceptiblemente y ha adquirido fuerza de ley. El uso se funda en el consentimiento tácito del pueblo que le observa de los tribunales que conforman con él y del legislador que permite su aplicación [] El uso contrario á la razon ó á las buenas costumbres no puede jamás adquirir fuerza obligatoria pues no debe considerarse sino como un error antiguo siendo menos un uso que un abuso y una infracción de la regla

Mala enim consuetudo, non minus quam pernicioza corruptela, abjicienda est et vitanda quod contra bonos mores esse dignocitur, omnino abolendum est ²²

Un tercer criterio fundamental era la necesidad. Este concepto es un factor significativo en la legislación sobre el agua, ya que muchas leyes en la *Recopilación* y en otros sitios, hablan de una distribución con base en lo que se necesita para mantener a una familia. ²³ El artículo 20 del Plan de Pitic designa un juez de agua especial para que el agua disponible sea distribuida en proporción a las necesidades de las respectivas siembras. ²⁴ Otras ordenanzas municipales especificaban que si una persona no utilizaba el agua que le había sido concedida, y otros necesitaban el agua, la merced original debía ser revocada. ²⁵ Incluso en el caso de un manantial o de un pozo que se originaban en una propiedad privada, las fuentes de agua más privatizables, el propietario no podía impedir que su vecino las utilizara simplemente desperdiciando lo que no necesitaba. ²⁶ La necesidad también está incorporada en muchas peticiones de mercedes y composiciones de agua y de manera invariable está incluida en las solicitudes de sobrantes. ²⁷

Un ejemplo típico es la petición de Francisco Xavier Ortiz y sus dos hijos, José y Juan Antonio, de tierra y agua de los sobrantes del pueblo de indios de San Ildefonso, a principios del siglo XIX. Ortiz argumentaba al jefe político que él había servido a la Corona durante años sin gozar de ningún salario. Ni él, ni sus hijos tenían los medios suficientes para poder vivir. Hizo su último llamado "Sólo usted conoce el estado de necesidad en que nos encontramos" ²⁸

Si la necesidad era muy importante en las peticiones de agua, lo era todavía más en la resolución de las subsecuentes disputas relacionadas con el agua. Las pautas para solucionar las controversias acerca del agua promulgadas en Santa Fe en 1720 establecían que los jueces de agua debían "dividir el agua verificando siempre la mayor necesidad [] y dando a cada quien el agua que necesite" ²⁹ Esta orden se siguió escrupulosamente. No sólo es la necesidad uno de los criterios bajo los cuales se toman las decisiones acerca del agua, ³⁰ sino que, en algunos casos por lo menos, es sin duda el factor más importante. En la disputa relacionada con el agua entre los indios pueblo de Taos y los españoles de Arroyo Seco, estos últimos no tenían un argumento muy convincente que respaldara su causa, excepto por el hecho de que necesitaban el agua. En el fallo que se dio, recibieron la asignación de agua casi exclusivamente con base en la necesidad. ³¹ De manera similar, cuando Margarita de Luna, una viuda de Nuevo México del siglo XVIII, tuvo una disputa con sus vecinos por el agua, ella basó su causa en la doctrina de la necesidad. Un representante del alcalde mayor confirmó su precaria situación y su informe mostró un cierto sentido del humor: sus cosechas se han secado a tal grado "que ni si-

quiera regándolas con agua bendita podrían salvarse”³² Finalmente ella ganó el pleito

En la prolongada y litigiosa disputa acerca de una acequia entre Pablo Montoya y los indios de Santa Ana la doctrina de la necesidad también jugó un papel importante. El fallo final de este pleito emitido por el tribunal de Santa Fe data del 1 de agosto de 1838. El fallo establece que las cosechas de Pablo Montoya se estaban muriendo por la falta de agua, que él tenía en su posesión cierta documentación que respaldaba su derecho y que él necesitaba el agua. En una de las declaraciones más fuertes que hayan existido acerca de la doctrina de la necesidad, el tribunal sostuvo que “incluso si él no hubiera tenido el derecho legal, la necesidad es la suprema de todas las leyes”³³

Existía un cuarto criterio, relacionado con la necesidad, pero de aplicación distinta, el concepto de daño a terceros. Las raíces de este principio legal se encuentran en la historia legal ibérica, pero fue aplicado en México en 1535³⁴. Debido a la doctrina del patrimonio real, la Corona española era la primera parte interesada en cualquier asignación de agua y la persona que hacía la solicitud era la segunda, pero la legislación española tenía clara la necesidad de proteger los intereses de cualquier tercero. El concepto posee en sí las semillas de la ley de libertad igualitaria desarrollada en el siglo XIX por Herbert Spencer: “Todo individuo es libre de hacer lo que quiera siempre y cuando no infrinja la misma libertad que tiene cualquier otro hombre”. La jurisprudencia española no sólo reconocía la igualdad de derechos de los contendientes legales, sino también los intereses virtualmente contendientes del Estado.

La fraseología especial de la doctrina del daño a terceros varía de un documento a otro. Una interpretación típica está en la merced otorgada al capitán Tomás de la Garza Falcón en Coahuila en 1707: “Yo hago esta merced sin perjuicio al patrimonio real ni a ningún tercero que pudiera tener un mejor derecho”³⁵. Cuando se hacían concesiones de agua a los españoles en zonas indígenas, la cláusula de sin perjuicio a terceros con frecuencia se refería particularmente a los indios para su protección. Así, cuando Pedro Cano solicitó una merced de agua en la región tarahumara de Chihuahua en 1672, especificó que dicha concesión no sería “en perjuicio de los indios, que vivían a unas cuantas leguas de distancia, ni tampoco en detrimento de ningún otro que pudiera tener un mejor derecho”³⁶. De manera similar, cuando se planeó un proyecto de derivación del agua en El Paso, la petición argumentaba que el proyecto sería implementado “sin perjuicio de los indios o de terceros”³⁷.

Las solicitudes de agua o de agua adicional casi siempre se sometían al examen de terceros, y el examen tomaba formas diversas. Se podía requerir a algunos testigos para que testificaran acerca del probable impacto que podía tener una concesión de agua. Si el testimonio no era concluyente, la autoridad que otorgaba las concesiones

podía comisionar a expertos independientes, llamados peritos o veedores, para hacer un análisis en el lugar y una recomendación ³⁸ El proceso de inspección era conocido como una vista de ojos, una vista ocular, o un reconocimiento Los pasos son revelados en una relación de Sonora de 1744

En el presidio real de San Pedro de la Conquista el día decimonono del mes de julio del año de mil setecientos cuarenta y cuatro, yo, el mencionado Alférez Don Salvador Martín Bernal, junto con las medidas y testigos autorizados, fui a investigar la salida de agua a la que hace referencia la documentación que tengo en mi poder Habiendo examinado la ribera del río desde este presidio real hasta una colina rocosa que está localizada a aproximadamente media legua de distancia de la ribera este del río, no pude encontrar ningún otro lugar en donde pudiera hacerse la salida para irrigar los campos mencionados e incluso esta salida sería costosa Habiendo encontrado que no causaría perjuicio a ningún tercero, yo designé este lugar como la salida y lo asenté en el documento que firmé con las medidas y los testigos autorizados antes mencionados y de los cuales yo doy fe y crédito ³⁹

Si el daño a un tercero podía demostrarse, ya sea por testimonio o por la vista de ojos, la solicitud era denegada ⁴⁰ Pero el examen de terceros tenía asimismo otras complicaciones No sólo podía utilizarse para sostener o denegar una solicitud de agua, sino que también podía influir en la naturaleza específica de la merced de agua En 1715, por ejemplo, Diego Arias solicitó una merced de agua cerca de Santa Fe Algunos de los vecinos protestaron, pues si se otorgaba la concesión se privaría de agua a una charca localizada río abajo El gobernador de Nuevo México, Juan Ignacio Flores Mogollón, reconoció que los usuarios aguas abajo podían ser perjudicados Decidió otorgar la concesión pero con ciertas condiciones El tamaño del nuevo estanque de Diego Arias tendría que limitarse a seis varas cuadradas (un poco más de 30 metros cuadrados), su profundidad fue también reglamentada y, finalmente, si estas condiciones tenían como consecuencia un perjuicio a terceros, la charca de Arias tendría que abrirse para que fluyera suficiente agua corriente abajo ⁴¹

Una variación del principio de sin perjuicio a terceros era la noción del menor perjuicio a terceros El acceso al agua con frecuencia requería que la salida (la saca de agua o toma de agua) y la acequia estuvieran localizadas en la tierra de otra persona La legislación española estipulaba con claridad que el acceso al agua en estas zonas sobreseía los derechos de propiedad privada La salida podía utilizarse porque las riberas de los ríos eran consideradas parte del río y, por lo tanto, pertenecían al patrimonio real Las acequias podían atravesar la tierra de otra persona según la ley de servidumbre del acueducto, que fue definida por Lasso de la Vega como "el derecho de conducir agua a través de la propiedad de otro para irrigar las propias tierras o las de

otro, como lo estipulaba la ley de derecho de vía⁴² Sin embargo, en cualquiera de los dos casos la salida o la acequia tenían que ser construidas de tal manera que causaran el menor perjuicio a un tercero⁴³

Un quinto criterio importante era el de la intención ¿Por qué un demandante o grupo de demandantes querían más agua? ¿Cómo pensaban utilizarla? ¿Concordaban sus objetivos con los del resto de la comunidad? Y de manera más importante ¿cuál era la intención que tenían las autoridades gobernantes con relación a esta agua?

En ausencia de fuertes razones adversas, el agua para operaciones mineras en general se aprobaba debido a que la intención del gobierno era incrementar los ingresos de la Corona por medio del impuesto de las minas, el quinto No era extraño que Felipe de la Cueva Montano, al contender con los indígenas por el agua que necesitaba para una mina de plata, les recordara a las autoridades "la enorme suma que pagaba a Su Majestad en quintos cada año"⁴⁴ Cuando se adoptó un nuevo código para la minería en 1783, se incluyeron disposiciones especiales para garantizar una fuente adecuada de agua para todas las minas de la Nueva España⁴⁵ De manera similar, el agua para regar el trigo siempre tenía alta prioridad debido a que este grano tenía mucha demanda en el norte de la Nueva España La tierra y el agua para los presidios, que tenían la intención de consolidar la defensa nacional, también sobresalían⁴⁶ En algunas ocasiones las autoridades militares locales tenían el poder de alterar la distribución de agua en beneficio de la defensa nacional⁴⁷ En el caso de los presidios, la intención del gobierno para el uso del agua llegaba casi al extremo de la doctrina de dominio eminente En el siglo XVIII, en Coahuila, por ejemplo, Teodoro de Croix, el primer comandante general de las Provincias Internas, embargó la propiedad de una hacienda que era privada con el fin de que sus tierras y agua pudieran utilizarse para establecer un nuevo presidio que se necesitaba con urgencia para protegerse de los ataques indígenas⁴⁸

La intención del gobierno no fue una constante durante el período colonial Variaba según las necesidades, de época en época y de lugar a lugar En los años de la década de 1780, las autoridades de la ciudad de México decidieron que la Nueva España necesitaba tela de Texas y ordenaron a las autoridades locales que les dieran agua a los indios de la misión para el propósito expreso de cultivar cáñamo⁴⁹ La orden fue cumplida

Con frecuencia las peticiones de agua trataban de anticiparse a la intención del gobierno Los misioneros que solicitaban agua casi nunca se olvidaban de recordarles a las autoridades que otorgaban las concesiones que el rey pretendía que los indios fueran reubicados en las misiones y convertidos⁵⁰ Cuando el capitán Diego de Quirós solicitó agua para su mina de Chihuahua, le recordó al gobernador de Nueva Vizcaya, Joseph García de Salcedo, que el rey estaba muy interesado en el impuesto de las minas⁵¹ La concesión se otorgó De manera simi-

lar el capitán Andrés López de Gracia quería una merced de tierra y agua en el Valle de San Antonio de Casas Grandes en Nueva Vizcaya Sabiendo que el gobierno tenía interés de desarrollar esta zona, apoyó su petición con la advertencia de que si se otorgaba la merced “los caminos reales serían protegidos y un gran número de indios llegarían a conocer la fe católica”⁵² Al anticiparse a la intención del gobierno, la concesión fue extendida

Un sexto criterio era el derecho legal, un fenómeno no muy bien entendido en la legislación colonial hispánica sobre el agua Sin duda, cuando las controversias por el agua eran trasladadas a los tribunales, las partes contendientes tenían que defender sus derechos legales con la documentación apropiada⁵³ Pero había una diversidad de derechos legales y no todos tenían el mismo peso en las escalas de justicia españolas y mexicanas En su conceptualización del derecho legal, la legislación española hacía una distinción primero entre los derechos municipales o corporativos por un lado y los derechos individuales o privados por el otro Después de la independencia, la legislación mexicana hizo lo mismo La tradición municipal era fuerte antes de la conquista de América, aun cuando una parte de la misma fue víctima de la centralización de la autoridad de la Corona durante la Reconquista Los cabildos locales tenían amplias libertades en la distribución del agua y en la resolución de las disputas relacionadas con el agua⁵⁴ En la distribución original, las necesidades de agua del pueblo estaban por encima de aquellas de los colonos particulares⁵⁵ Si un cabildo por equivocación concedía demasiada agua a particulares a costa de la comunidad en su conjunto, estas mercedes de agua particulares eran revocadas⁵⁶ Si un gobierno local buscaba fondos para un proyecto de agua, invariablemente incluía en su petición la idea de que toda la comunidad necesitaba la presa o el canal de riego⁵⁷ Sin duda alguna en los sistemas judiciales español y mexicano los derechos de la comunidad corporativa pesaban más que los de los particulares Como lo ha indicado Betty Dobkins “considerar el sistema español [del agua] desde la óptica de los conceptos de propiedad individualista es perder de vista su razón de ser”⁵⁸ El principio se resume tal vez mejor en una controversia relacionada con el agua de 1832 en Nuevo México Cuando un terrateniente mexicano en las proximidades del pueblo de San Juan solicitó derechos de agua, su petición fue rechazada por el gobernador porque los derechos del pueblo como comunidad eran más fuertes que el suyo El gobernador destacó en su libro de correspondencia que “el [derecho] común del pueblo sin duda era más meritorio que el de solo un hombre”⁵⁹

El agua retenida por los pueblos españoles de América era administrada en fideicomiso en beneficio de toda la comunidad No era propiedad de los habitantes del pueblo, ni individual ni colectivamente, sino más bien era propiedad del cuerpo corporativo mismo⁶⁰ La personalidad jurídica de ese cuerpo corporativo se concedía al cabildo, el cual

tenía la autoridad legal para hacer los juicios respectivos a la utilización del agua de la localidad. La preferencia que se otorgaba a la comunidad en lo referente al agua tanto bajo la legislación colonial española como mexicana destaca de manera importante en la historia legal de los Estados Unidos y forma la base de la llamada doctrina de los derechos de los pueblos. Una serie de decisiones relacionadas con el agua de California y Nuevo México sostiene que "los pueblos de origen mexicano deberían tener un derecho previo y supremo de la utilización de toda el agua de arroyos y ríos que corran a través de esos pueblos, a lo largo de ellos o en las cercanías de los mismos, que fuera necesaria para el uso de esos pueblos y de sus habitantes"⁶¹ La idea que subyace a la doctrina de los derechos de los pueblos es buena, pero su utilización en los tribunales de los Estados Unidos ha sido tan rígida y absoluta que resulta poco apropiada.

La legislación española sobre el agua estaba lejos de ser simplista. La cuestión de la preferencia individual o corporativa es un aspecto pertinente. La ventaja de que gozaba la comunidad corporativa sobre la individual en relación con el agua con base en el derecho legal, no era de ninguna manera absoluta. La legislación española también consideraba los derechos individuales. Ya en 1573, cuando el rey Felipe II promulgó sus famosas ordenanzas con relación a la fundación de nuevos pueblos, especificó que las concesiones de tierra y agua debían hacerse de tal forma que no perjudicaran a los pueblos de indios existentes, a los pueblos españoles existentes "ni tampoco a las personas de manera individual"⁶² Es aleccionador el hecho de que los derechos corporativos de la comunidad, ya fueran indígenas o españoles, no pudieran infringir, o mucho menos invalidar, los derechos de los individuos. Doscientos años después de que fueran promulgadas las ordenanzas de Felipe II, el Plan de Pitic confirmó exactamente el mismo principio. El artículo 2 del Plan especifica que, cuando se planificaba un nuevo pueblo, sus fronteras no debían ocasionar daño a los pueblos indígenas ya establecidos o a los particulares. El principio de los derechos individuales está establecido de manera más clara en el artículo 19, el cual advierte a los jueces de agua que se abstengan de dar a nadie más de la ración justa para proteger los derechos de las personas que no residen en el pueblo.⁶³ Un decreto real promulgado por el rey Fernando VII en vísperas de la separación de México de España protegía de manera clara los derechos individuales al agua, pues incluso autorizaba la exención de impuestos tanto para las comunidades como para los individuos que abrieran nuevos canales de riego.⁶⁴ La protección de los derechos individuales frente a los de la comunidad corporativa no cambió con la independencia de México. En diciembre de 1841, unos años antes de que estallara la guerra entre los Estados Unidos y México, se le otorgó una concesión de agua a Guadalupe Miranda. Ésta especificaba que se había hecho sin perjuicio del bien común ni del bien individual.⁶⁵

La preocupación de la legislación hidráulica española por los derechos individuales puede encontrarse en un cierto número de disputas, pero los principios son enunciados de manera más clara en una controversia entre Andrés Felu y Fogones, decano de la iglesia de Monterrey, y el cabildo de la misma ciudad en 1808. Fogones había heredado un huerto de diez solares con derechos de agua de su predecesor en la iglesia, fray Rafael José Rengel. Éste había comprado sus derechos de agua, había construido la acequia madre con sus propios recursos y había sembrado el huerto más grande de Monterrey. Regularmente donaba árboles a la ciudad para contribuir a su belleza y les daba a los pobres los sobrantes de agua sin costo alguno. Después de la muerte de Rengel, Fogones continuó con las mismas políticas, pero la ciudad decidió construir una nueva acequia madre, derivando el agua antes de que llegara a la otra acequia existente. La ciudad aseguraba que necesitaba el agua como una fuente de ingresos (propios) y tenía el propósito de cobrar a los usuarios particulares diez o doce pesos al mes por utilizarla. Fogones estaba furioso y acusó al gobierno local de estar cometiendo un acto despótico y violento. El les daba el agua a los pobres de manera gratuita y la ciudad ahora quería cobrárselas.⁶⁶ El abogado de Fogones, José María Ortuño, presentó argumentos convincentes en contra de la ciudad. La ciudad estaba tomando el agua que pertenecía legalmente a un particular, y en el proceso no sólo estaba perjudicando al propietario, sino también a toda la gente pobre que podía hacer uso del agua sin costo alguno. “¿Quién hubiera pensado, ni remotamente”, continuó, “que el agua, un producto de la naturaleza, común y necesaria para todos los seres vivientes, se convertiría en un producto comercial vendible?” Y peor aún, pensaban venderla a aquel que resultara el mejor postor.⁶⁷ La ciudad no cedió en lo más mínimo, y el caso al final fue a parar a la Audiencia de Guadalajara. El alto tribunal encontró que los argumentos de Fogones tenían mérito y emitió su fallo en contra de la ciudad. Los derechos individuales sobre el agua podían impugnar las demandas corporativas injustificadas.⁶⁸

La protección española y mexicana de los derechos individuales al agua no debe interpretarse mal. Los derechos de la comunidad también se protegían y, de hecho, en cierto modo eran considerados prioritarios, pero los derechos individuales al agua y a la tierra no se sometían caprichosamente a los de la comunidad corporativa.

La cuestión del derecho legal presenta un problema adicional en el estudio de la legislación colonial española sobre el agua. Éste se deriva de la cuestión del historicismo. La mayoría de las guías del método histórico sabiamente recomiendan al investigador que resista la comprensible tentación de sobreponer los valores culturales de un mundo a otro. Si la historia de un país tiene que ser entendida en sus propios términos, la empatía cultural debe ser la de la sociedad que está siendo estudiada, no la de la sociedad a la que pertenece el académico.

Este principio tiene una importancia especial en el estudio de la historia institucional y legal, en las que existe una fuerte tendencia casi natural de considerar la relación entre el individuo y el Estado a través de los prismas culturales de una época posterior

En muchas sociedades contemporáneas, si va a llevarse a cabo una disputa sobre el agua, la pregunta fundamental que debe plantearse es ¿quién tiene derecho legal al agua? En el sistema legal colonial español ésta no era la pregunta básica. Era una respuesta a un cuestionamiento todavía más fundamental. Los litigantes en las disputas relacionadas con el agua sabían que el tribunal podía no hacer su fallo con base en el derecho legal y trataban de cubrirse a sí mismos añadiendo otros argumentos que podían resultar convincentes. Cuando Juan Nepomuceno de Larralde se disputaba el agua con su vecino, José Miguel Losano, en Nuevo León, le dijo al juez expresamente que si el fallo no se emitía con base en el derecho legal, el tribunal podía considerar el hecho de que Losano ya tenía dos salidas de agua mientras que él sólo tenía una.⁶⁹

En el pleito antes mencionado de Santa Ana *versus* Angostura, la necesidad se colocó por encima del derecho legal en la distribución del agua.⁷⁰ El principio idéntico fue enunciado en un fallo relacionado con el agua de Nuevo México en 1832 que declaró que la necesidad era superior a todos los derechos.⁷¹ La bien documentada disputa relacionada con el agua entre los canarios que se asentaron en San Antonio y las cinco misiones circunvecinas ofrece otro ejemplo. Los misioneros elaboraron un contundente y erudito tratado judicial, entremezclando frases en latín en determinados lugares del texto (*conserbatio et continuata productio*) y citando principios de la legislación romana, de la legislación española y determinados principios de la legislación de la *Recopilación* para respaldar su derecho legal.⁷² La reconversión de los colonos fue mucho más simple. El rey les había pedido que vinieran a la Nueva España y les había prometido tierra y agua. El jefe del presidio transigió, dando a ambas partes cierta cantidad de agua, pero al hacerlo aprovechó la oportunidad para señalar que, aun si los canarios no podían mencionar ninguna ley que respaldara su derecho legal tenían todavía derecho al agua pues el rey había de hecho ordenado su migración.⁷³ Pero la declaración más clara del papel del derecho legal en la distribución del agua se dio en el pleito de Nuevo México de Taos *versus* Arroyo Seco. Aunque los indígenas del pueblo de Taos tenían derecho total al agua, a los colonos españoles de Arroyo Seco se les había concedido una parte en el repartimiento.⁷⁴

Por lo menos otro estudioso de las prácticas hispanoamericanas relacionadas con el agua ha mostrado preocupación por nuestra comprensión imperfecta del derecho legal. Thomas Click, después de un estudio extenso de la irrigación española de la Valencia medieval, prestó atención al sistema de irrigación de San Antonio, Texas. Entre

sus provocativas conclusiones está la afirmación de que en la historia legal se ha insistido demasiado en los derechos legales sobre el agua. Gluck argumenta de manera persuasiva que las prácticas relacionadas con el agua, condicionadas por las circunstancias locales, son a veces más importantes que los derechos legales mismos.

Los derechos sobre el agua son la valoración idealizada que hace una sociedad acerca de la mejor manera de utilizar las fuentes de agua, de acuerdo con los objetivos más importantes de esa sociedad. Existe un juego sutil entre los derechos y la práctica, entre lo ideal y lo real, y ha habido una tendencia a insistir demasiado en la importancia de los derechos en la visión de conjunto [] En el mejor de los casos la estructura legal ofrece un marco en el que se hacen ciertos arreglos. Sin embargo, si la práctica subsecuente prueba que la valoración idealizada de la utilización de las fuentes era incorrecta, o inapropiada para la situación, los derechos se alteran, aunque a veces con ciertas resistencias, para adaptarse a las exigencias del ambiente.⁷⁵

La conclusión del doctor Gluck es bastante acertada. La evidencia documental encontrada en todo el Suroeste sugiere con fuerza que cuando surgía una controversia relacionada con el agua, las razones de fondo se centraban en cómo tenía que dividirse el agua. La cuestión de quién tenía el derecho legal era tan sólo una de las respuestas a esta pregunta esencial. El fallo judicial, de hecho, salía en defensa de la costumbre. Los derechos legales, ya fueran corporativos o individuales, no constituían ninguna consideración imperiosa en la resolución de las disputas relacionadas con el agua.⁷⁶

Un séptimo criterio para resolver las disputas relacionadas con el agua era la doctrina de la equidad y del bien común, principios teóricos extremadamente importantes en la legislación colonial española y mexicana. Los españoles, no menos que otros, consideraban que una jurisprudencia envidiable debía enfocarse en el bien de la mayoría. Debido a que la equidad no reconocía la etnicidad y no hacía distinciones entre la riqueza y la pobreza, fue el objetivo principal del sistema administrativo establecido en el Nuevo Mundo.⁷⁷ Después de escuchar toda la evidencia y, en algunos casos, después de recibir los informes de expertos independientes, el juez encargado de hacer un fallo relacionado con el agua se preguntaría qué era equitativo para los litigantes, qué era equitativo para otras personas, y qué era equitativo para la comunidad en su conjunto, el bien y pro común.⁷⁸ Se preocuparía no sólo por lo que una persona podía ganar, sino, de manera más importante, por lo que esa persona podía perder. Finalmente, resolvería el pleito con ciertas concesiones, una solución que casi nunca llegaba a complacer a nadie, pero que, de manera más significativa, tampoco causaba un daño irreparable a nadie.

En cuestiones relacionadas con el agua, el bien común no necesariamente era sinónimo de preferencia de la comunidad corporativa sobre

la individual La comunidad individual era un concepto legal concebido con mucha estrechez, la corporativa un principio amplio muy relacionado con lo que más tarde se conocería como la doctrina de Bentham de más bienes para el mayor número Una persona que prestara servicios al bien común mediante su fuente de agua podía vencer incluso a la comunidad corporativa en los litigios relacionados con el agua, si esa comunidad estaba eludiendo sus responsabilidades hacia la ciudadanía ⁷⁹ A pesar de que el derecho corporativo de la comunidad en general tenía más peso que el derecho individual, esto no significaba que el derecho corporativo se tuviera en una estima más alta que el conjunto de derechos individuales si, por ejemplo, la población no corporativa que utilizaba una fuente de agua aproximaba o excedía en número a la población de la comunidad corporativa Los pueblos españoles e indígenas en el noroeste de la Nueva España eran con frecuencia pequeños, y no era extraño que la población circunvecina excediera en número a la población del mismo pueblo Además, dos comunidades corporativas o dos poblaciones no incorporadas podían disputarse el agua En circunstancias como éstas, al igual que en muchas otras, la doctrina de la equidad y del bien común asumía un papel importante

La relación entre equidad y bien común es clara en la documentación La equidad es el medio y el bien común es el fin A los jueces de agua se les recordaba de manera constante que sólo a través de la equidad podían promover la felicidad de la comunidad y el bien común ⁸⁰ En 1768, por ejemplo, el gobernador de Nuevo México instruyó al alcalde mayor de Santa Fe que, en una distribución de aguas que estaba por resolverse, debía dividir la fuente "con equidad" ⁸¹ Aproximadamente cuarenta y seis años más tarde otro gobernador de Nuevo México ordenó al alcalde mayor de Taos solucionar una complicada disputa relacionada con el agua combinando "equidad y justicia" ⁸² El Plan de Pitic basaba toda su fórmula de distribución de aguas en los principios de "equidad y justicia" ⁸³ La yuxtaposición de estas dos frases en una serie de documentos señala claramente que se hace una distinción entre justicia, que es un principio legal, y equidad, que es un principio ético Una distribución de aguas podía ser justa (que satisficiera todos los requisitos legales) sin ser equitativa (que promoviera el bien común) Como lo afirmó William Stern en su testimonio pericial en la controversia relacionada con el agua entre las ciudades de Los Ángeles y San Fernando, el litigio de las disputas relacionadas con el agua bajo la legislación española se preocupaba más por "hacer lo mejor por el bien común" que por la explicación de la legislación misma ⁸⁴

En los fallos mismos, los jueces trataban de mostrar con grandes esfuerzos a sus superiores que al hacer sus veredictos habían tenido en mente el bien común En el repartimiento de agua de Nicolás Ortiz el juez señaló con un dejo de redundancia que su fallo había sido con-

dicionado en parte por "el bien común de todos" ⁸⁵ Cuando la Comisión de Aguas de Santa Fe hizo una concesión a Guadalupe Miranda, una de las razones que se especificaban era que, debido a que él asistía a los viajeros proporcionándoles agua y provisiones, la concesión sería "en el bien común" ⁸⁶ Abundan otros ejemplos. Los jueces de agua del norte de la Nueva España no estaban convencidos de que un conjunto de ambiciones personales desenfundadas podrían producir una sociedad armoniosa.

La doctrina de la equidad y del bien común comprendía objetivos éticos sublimes y tal vez inalcanzables. Pero esos jueces que proclamaban la doctrina con entusiasmo en sus fallos hacían más que arrodillarse frente a una utopía o alabar una noción vaga y sin significado. Conforme se estableció como un principio activo de la legislación española, la doctrina proporcionó el mecanismo moral para tender un puente entre la disparidad que existía entre el interés personal y el interés más amplio de la sociedad. Era un atenuante en contra de cualquier tentativa de monopolio del agua y proporcionaba una de las pocas vías para una justicia más contemplativa. No pudiéndose definir de una manera categórica, les concedía a las autoridades judiciales una gran flexibilidad para emitir sus fallos. Por el aislamiento geográfico del norte y la insuficiencia del transporte y de las comunicaciones era raro que se buscaran consejos en Guadalajara o la ciudad de México. Debido a que los fallos debían hacerse localmente, la flexibilidad era muy importante. Sin duda, la misma flexibilidad dejaba amplio espacio para el abuso, pero también proporcionaba las bases para el juicio discrecional cuando las condiciones locales parecían dictar que el título, el derecho legal o el uso previo debían subordinarse a exigencias del medio más inmediatas. Un derecho legal estaba grabado de manera sólida, pero el bien común podía cambiar con el paso del tiempo. En suma, la doctrina facilitó el contrapeso entre los repartos y la necesidad de agua, mientras hacía la lucha española por la justicia menos inflexible y mecánica.

* * * * *

Como parte del esfuerzo de colonización de España en el Nuevo Mundo, el Suroeste hispánico mostró muchas características que eran comunes a todo el imperio. Pero esta región fronteriza no era sólo un espejo de las empresas españolas en otros sitios, surgió como una experiencia histórica única. El ambiente natural exigía que el agua ejerciera en la zona un influencia distinta a la del resto del mundo de habla hispana. La disponibilidad o escasez del agua determinó las relaciones del hombre con la tierra, condicionó los patrones de la adaptación humana, ayudó a definir el papel sexual y del clan dentro de ciertos grupos, moldeó la naturaleza de las interacciones étnicas y legó incluso un sistema específico de valores. En términos políticos, económicos, religiosos y militares, el agua fue un ingrediente crucial.

en el popurrí histórico que ayudó a diferenciar al norte mexicano de otras regiones de la Nueva España

Antes del contacto español inicial, las tribus indígenas en el desierto del norte consideraban que la manipulación del agua podía ser útil para liberarse de la miseria, no obstante, el hecho de someterse a medidas más estrictas de control social, podría esclavizarlos. La mayoría de esos indios que habían resistido la tentación de convertirse en agricultores sedentarios antes de la llegada de los españoles sucumbieron de manera gradual a una guerra de desgaste en los siglos XVIII y XIX. La historia pronto justificó sus temores de que el control social llevaría al abuso social. Los pronósticos se manifestaron en la realidad a gran escala en los siglos que siguieron a la colonización española inicial del norte.

La conquista española de la frontera norte siguió patrones que no son desconocidos para los estudiosos de Hispanoamérica del siglo XVI, pero el sistema de control de la posconquista fue más insólito que en otras partes del imperio. No les tomó mucho tiempo a los conquistadores, soldados, misioneros y colonizadores darse cuenta de que el dominio del agua no sólo significaba el control de la tierra, sino, que de manera más importante, significaba el dominio sobre aquellos que residían en los alrededores. Las intenciones de los españoles se movían dentro de un espectro muy amplio, desde la búsqueda del enaltecimiento personal y el deseo de poder hasta las preocupaciones espirituales más benévolas del clero. Pero en todos los casos el objetivo era la dominación de la población nativa, y la manipulación del agua era un arma importante. Si el agua no hubiera sido crucial para controlar a los indios, los españoles, sin duda, se hubieran disputado el agua entre sí, pues era al mismo tiempo necesaria y escasa. Pero la rivalidad española por el agua tenía un incentivo adicional. El clero, los soldados y los colonizadores no podían controlar cada uno por su cuenta a la población indígena para lograr sus propios propósitos, si sus vecinos españoles monopolizaban la fuente de agua más cercana. Por ello las luchas por el agua fueron acaloradas, tanto entre españoles como entre españoles e indios.

Si el norte de México hubiera sido una zona de gran riqueza material o un sitio de grandes concentraciones de indios, las autoridades de la ciudad de México, alentadas por las perspectivas de ganancia, le hubieran prestado mayor atención. Pero la gran distancia que había del centro de poder y la apatía general se combinaron para aislar a la región. Las autoridades locales y provinciales tanto antes como después de la independencia de México, en ausencia de otra autoridad, disfrutaban de una gran libertad de acción. Las ordenanzas municipales sobre el agua rara vez eran ratificadas por una autoridad superior y, a menos de que no consideraran en absoluto las normas legales generales, en muy raras ocasiones se les negaba la ratificación. Seguían vigentes al antojo de las élites locales. En las capitales de las provin-

cias del norte un gobernador activo podía servir como contrapeso del cabildo, pero en la mayoría de los pueblos las palabras del cabildo eran la ley y rara vez podían ser recusadas con éxito

En un sistema de control local exagerado, el abuso en los repartos de agua era constante y cuando se volvía intolerable se recurría a los mecanismos judiciales del Estado. Las diferentes clases de disputas relacionadas con el agua que tanto los españoles como los indios llevaron a los tribunales del norte de la Nueva España son una expresión nítida de la sociedad en que vivían, y las doctrinas judiciales con las que tenían que resolverse son una manifestación elocuente de los fines que se tenían en mente para lograr una sociedad justa. Los fallos emitidos revelan bastante acerca de la estructura de poder local en el periodo colonial y a principios del siglo XIX.

Es cierto que las autoridades españolas parecían más fieles a la ley escrita que a su aplicación, en especial cuando ésta amenazaba con oponerse a los intereses más preciados de las élites locales. Pero lo que es sorprendente acerca de la resolución de los conflictos del agua es que las élites no ejercían más influencia de la que realmente tenían. Ciertamente, la influencia ayudaba. Los ricos y poderosos ganaron más casos de los que perdieron y en el proceso con frecuencia pisotearon los derechos de otros. Las autoridades locales podían ser sobornadas, cosa que sucedió algunas veces. Las redes familiares y el compadrazgo podían corromper las garantías del sistema judicial y algunas veces lo hicieron. Pero existen suficientes ejemplos de indios, mestizos y españoles pobres que salieron de los tribunales con más agua de la que tenían cuando entraron. Puede concluirse que la voluminosa legislación designada para proteger los intereses de los marginados, tanto antes como después de la independencia de México, no fue completamente en vano. La transigencia y el interés por el bien común no eran sólo metas sublimes que se rechazaban sin miramientos en los tribunales del Suroeste hispánico. No eran simplemente apariencias que permitían el concubinato del juez con su conciencia. Eran principios fundamentales que se aplicaban incluso en las resoluciones de agua más complejas e incluso cuando la condición de uno de los litigantes podría sugerir que su oponente no tenía ninguna oportunidad en el proceso a seguirse.

Menos obvias que esas acaloradas contiendas que enfrentaban a un hombre en contra de otro fueron esas luchas entre el hombre y su medio ambiente. Pocos comprendieron que el ajamiento inocente del delicado ecosistema desértico, especialmente de su reserva natural de agua, podía presagiar un cambio fundamental y permanente. Las restricciones legales en el uso del agua fueron definidas en su mayor parte en un vacío ecológico. Admirables en cuanto a su preocupación por la distribución equitativa, sólo en raras ocasiones tuvieron en cuenta la necesidad de conservación. El precio que debía pagarse por querer lucrar de inmediato con los recursos de la tierra nunca fue imaginado y mucho me-

nos se calculó. Los beneficios a corto plazo de la ecoturación con frecuencia tuvieron consecuencias de largo plazo que podían manifestarse ya fuera de repente y con violencia o de manera sutil y gradual. Mientras que las inundaciones sin duda fueron anteriores a la llegada del hombre al Suroeste, a los sucesos naturales se sumaron las retribuciones inevitables de la manipulación descuidada. Los resultados de las inundaciones fueron sólo la ilustración más gráfica del impacto permanente de la ecoturación. De innumerables maneras la tierra desértica no fue indiferente a su explotación.

Durante tres siglos, aproximadamente de 1550 a 1850, el agua ejerció un influencia extraordinariamente constante en el norte de México. La colonización española, con sus cambios demográficos y económicos concomitantes, exacerbó la escasez de agua, pero, una vez que esta nueva realidad llegó a dominar el ciclo de vida de los nortños, la historia del agua de la región experimentó pocos cambios dramáticos. Los principales cambios en la organización religiosa de las Provincias Internas (la expulsión de los jesuitas) y en la estructura política (la organización de las Provincias Internas y posteriormente la independencia de México de España) tuvieron un efecto menor. Los trastornos económicos y el sufrimiento humano causados por una sequía o una inundación, o la oportunidad que se le daba a un indígena pobre para solicitar compensación por un agravio relacionado con el agua en los tribunales, fueron casi los mismos a mediados del siglo XIX de lo que habían sido a mediados del siglo XVI.

Las continuidades de la historia del agua fueron, por supuesto, determinadas en parte por los ciclos de precipitación. Las tensiones interétnicas se incrementaban durante los años secos y disminuían en los años húmedos. Pero no todas las continuidades estaban predeterminadas o eran inevitables. Si los colonizadores del siglo XVIII y XIX hubieran aprendido las irrefutables lecciones relacionadas con el agua de las anteriores generaciones de colonizadores, tales como las consecuencias de construir edificios en las llanuras de los arroyos sujetas a inundaciones, con el paso del tiempo se hubieran dado cambios en los patrones sociales y éstos, a su vez, podrían haber servido para la formulación de una nueva periodización. Pero este tipo de cambios no se dio. Los colonizadores posteriores en el norte, para bien o para mal, fueron prisioneros no de la historia, sino de ciertas predisposiciones culturales. El atractivo de construir edificios bajo la sombra de los árboles que se encontraban en las llanuras sujetas a inundaciones era más seductor que las lecciones de docenas de aldeas que anteriormente habían sido destruidas por las inundaciones. Estos colonizadores de los siglos XVIII y XIX no sólo se negaron a aceptar las lecciones de sus predecesores, sino que fueron insensibles a las leyes de la naturaleza.

La lucha por el agua en el Suroeste hispánico fue sobre todo un microcosmos de toda la gama de valores humanos en competencia. Mientras que las poblaciones americanas nativas del desierto consideraban al precioso líquido como un medio de vida, los conquistadores, misio-

neros y colonizadores lo consideraban como un instrumento de control, una fuente de poder y sobre todo como una fuente de riqueza acumulada. Incluso en los resultados de la subyugación física de los indios hubo sólo una mezcla, nunca una transformación, de ideas en cuanto al acuerdo que el hombre debe hacer finalmente con los regalos naturales de la tierra.

Notas

¹ Véase, por ejemplo, de Don Juan Tepeguan, Casique del pueblo de Santa Crus al Gran Señor y tlatoani mayor de nuestras tierras , 12 de julio de 1649, AHP, rollo 1653B

² La frase que ordenaba el título variaba "Hagan demostraciones de los títulos y mercedes", "Exhibe los títulos y papeles", "notifique haga presente ante mí de los títulos y papeles que tiene", "y traiga la escritura de las tierras referidas", "haga exhibir antes las mercedes o títulos", "instrumento auténtico de esa posesión" Pero sin importar cuál era la fraseología específica, el mensaje era claro. Los litigantes tenían que presentar la documentación apropiada que respaldara sus demandas. Para algunos ejemplos, véase Testimonios de los Autos formados sobre el Repartimiento de Tierras en la Colonia del Nuevo Santander Perteneciente a las Misiones de Californias, Año de 1770, AGI, Audiencia de México, 1369, Auto de Alfonso Real de Aguilar, Santa Fe, 14 de junio de 1715, SANM, I, 7, y de Juan Pérez Hurtado a Ignacio Roybal, Santa Fe, 18 de septiembre de 1704, SANM, I, 1339, de Thomas Vélez Capuchin a Philippe Tafoya, 4 de febrero de 1763, SANM, I, 1351, Escripito de Gabriel de Vergara, Viseprefecto y Presdte de las Misiones de co Sta crus de Queretaro, 31 de mayo de 1731, AGN, Provincias Internas, vol 163, exp 3, Auto de Don Melchor Vidal de Lorca, Gobernador y Comte Gral por S. M. De este Nuevo Reyno de León, 21 de marzo de 1778, AGN Tierras, vol 1018, exp 3

³ Ots Capdequí, *El régimen de las tierras*, pp 68-69

⁴ *Política indiana*, Libro VI, Capítulo XII, 9

⁵ Muchos de los documentos oficiales en todo el Suroeste no fueron hechos en papel membretado con el sello real oficial debido a que las autoridades locales no contaban con una reserva suficiente y se les acababa. Sin embargo, el riesgo de invalidez estaba presente, pues la ley era clara "Papel sellado. El que está señalado con las armas del rey ó nación, y sirve para autorizar las escrituras públicas, las diligencias judiciales y otros instrumentos, que si se hiciesen nulos en papel común" Escriche, *Diccionario razonado de legislación*, pp 491-492

⁶ De Henrique de Grimerest a Antonio Portier 13 de septiembre de 1790, AGI, Audiencia de Guadalajara, 288

⁷ Testimonio del gobernador de Tesuque, Carlos Vigil, *et al*, ante el inspector general de Nuevo México, 14 de junio de 1856, Microfilm de las mercedes

de tierras de Nuevo México, mercedes de los pueblos, rollo 7 Testimonio del gobernador de San Ildefonso, Acencio Pena, *et al*, ante el inspector general, 28 de junio de 1856, *ibid* Testimonio del gobernador de Nambe, Juan Rosario Padilla, *et al*, ante el inspector general, 29 de septiembre de 1856, *ibid*

⁸ "Suplico que muestren los títulos " De Franco García al Capn Xbtobal ponse de leon, 9 de junio de 1688, AHP, rollo 1692A

⁹ De Philipe Tafoya, al Señor gobernador y Capn Gral, 1736, SANM, I, 1351

¹⁰ Gervasio Cruzat y Góngora, gobernador de Nuevo México, 7 de abril de 1736, SANM, I, 1351

¹¹ Los Ciudadanos Juan Ma Moquino, Andrés de la Candelaria y Anto de la Cruz, Año de 1829, AGN, Justicia, tomo 48, exp 19, de Juan Nepomuceno al Sr Gov y Comandante Gral, 1775, AGN, Tierras, vol 1018, exp 3 Testimonio de los Autos Formados sobre el Repartimiento de Tierras en la colonia de Nuevo Santander Pertenecientes a las misiones de Californias, AGI, Audiencia de México, 1369

¹² Otras variaciones del mismo concepto están contenidas en la frase "costumbre tan antigua de que no hay ya memoria en los hombres", de José María Ortuño a Sor Fiscal de lo Civil (de Monterrey), AGN, Tierras, vol 1395, exp 1f

¹³ Una exageración y un malentendido típico de la doctrina es expresado por James M Murphy, quien afirma que "la ley, en efecto, establecía que el agua era propiedad pública y cualquier persona que la obtuviera primero y la utilizara tenía derechos preferentes sobre cualquier otra persona" Véase Murphy, *The Spanish Legal Heritage in Arizona* (Tucson Arizona Pioneers' Historical Society, 1966), p 15 ss El tratamiento de Murphy de la aplicación de la legislación hispánica sobre el agua en Arizona después del Tratado de Guadalupe Hidalgo es muy útil Sin embargo, la debilidad de su análisis está en que yuxtapone simplemente la tradición ribereña de la legislación común con la tradición de apropiación previa de la legislación romana, sin reconocer que la última es sólo una de las muchas consideraciones importantes sobre el agua tanto en el sistema legal español como en el mexicano

¹⁴ Partida 1, Título 2, Ley 1

¹⁵ Escriche, *Diccionario razonado de legislación*, p 181

¹⁶ Partida 3, Título 31, Ley 5 De manera similar, las *Siete partidas* autorizaban el uso del agua corriente para accionar un molino sólo si el agua no era tomada al propietario de un molino que ya estuviera en funciones Partida 3, Título 32, Ley 18

¹⁷ "La ley deve atender la anterioridad de tiempo en el título" De Joseph Miguel Losano al gobernador Melchor Vidal de Lorca, mes de marzo de 1778, AGN, Tierras, vol 1018, exp 3

¹⁸ Cuando Losano argumentó "que el que es primero en tiempo deve ser preferido en dro", Larralde repuso "que el que es primero en dro deve ser preferido en tiempo" Véase Juan Nepomuceno de Larralde al gobernador Vidal de Lorca, 1778, AGN, Tierras, vol 1018, exp 3

¹⁹ La frase es común en los litigios sobre agua Véase, por ejemplo, la petición de Manuel Lucero, Pablo Lucero, Rafael de Luna *et al*, 4 de agosto de 1836, SANM, I, 628

²⁰ Taylor, "Land and Water Rights", p 203 La conclusión de Taylor se repite en Vlasich, "Pueblo Indian Agriculture", p 80

²¹ De Juan Eusevio García de la Mora al gobernador Antonio Narvona, 26 de abril de 1826, Santa Fe, SANM, I, 389, Decisión de Juan Antoo Lobato, 30 de octubre de 1823, SANM, I, 1292

²² Escriche, *Diccionario razonado de legislación*, p 686

²³ Véase, por ejemplo, *Recopilación*, Libro III, Título 2, Ley 63, y Libro IV, Título XII, Ley 14

²⁴ "Para que estos disfruten con equidad y justicia el beneficio de las Aguas, a proporcion de la necesidad que tuvieren sus respectivas siembras, se nombrara anualmente por el Ayuntamiento un Alcalde " Plan de Pitic, Artículo 20, AGN, Tierras, vol 2773, exp 22

²⁵ Bandos de Policía y Hordenes de buen gobierno (San Antonio de Béxar), 10 de enero de 1802, BA, rollo 30

²⁶ *Novísima recopilación*, Libro III, Título 28, Ley 31 Puede encontrarse el origen de la doctrina de la necesidad en la tradición legal morisca El *Corán* dice que acaparar el agua que nos sobra y no dársela a un vecino que la necesita es un pecado en contra de Alá

²⁷ Petición de Martín Fernandez al Governr y Cappn Graal para Sobras del Difunto Xptobal de Lazerna , 1724, SANM, I, 217 Petición de José María Gallego a la Diputación Territorial, 1825, SANM, I, 338 Y Petición de Bartholomé Lobato al gobernador Juah Ignacio Flores Mogollón, 1714, SANM, I, 433

²⁸ De Francisco Xavier Ortiz al Sor Gefé Político, 19 de febrero de 1824, SANM, I, 1293

²⁹ Nombramto y Orden de Juezes para el Repartimiento de lagua, Santa Fe, 16 de julio de 1720, SANM, II, 317A

³⁰ Véase, por ejemplo, de Manuel Martinez al jefe político, 3 de julio de 1823, SANM, rollo 15, La Comisión Encargada del Asunto de los Senores Vigiles, 28 de agosto de 1836, SANM, I, 628 De Juan Eusevio García de la Mora al gobernador Antonio Narvona, 25 de abril de 1826, SANM, I, 389

³¹ Juan Antonio Lobato, 30 de octubre de 1823, SANM, I, 1292

³² De Margarita de Luna al gobernador Pedro Fermín de Mendinueta, febrero de 1770, SANM, I, 657

³³ "le de el agua al enunciado Montoya pues v save qe aun Cuando no tubiera Dro La Nesesidad hes la supprema de todas las leyes " De Salvador Montoya al alcalde de Santa Ana, García Montoya, 1 de agosto de 1838, UNM SC El ritmo de la justicia en este pleito fue intolerablemente lento, pues pasaron más de veinticinco años entre el altercado original y la resolución final Las demoras interminables no eran raras Un pleito similar en Nuevo México entre los indígenas de Sandía y un español vecino duraron de 1829 a 1841

Véase, Los Ciudadanos José Ma Moquino, Andrés de la Candalaria y Anto de la Cruz, AGN, Justicia, tomo 48, exp. 19.

³⁴ Cédula dirigida al Virrey de la Nueva España en que se le permitió... ciertas tierras, Encinas, *Cedulario indiano*, I, 65.

³⁵ VE Aprueba y confirma la merced ynserta hecha al capitan Don Thomas de la Garza Falcón, 1 de febrero de 1707, AGN, Mercedes, vol. 74, fols. 109-110.

³⁶ De Pedro Cano a Joseph García, 10 de noviembre de 1672, AHP, rollo 1671A.

³⁷ Testimonio de Diligencias... capitulo veintte, Año de 1754, ALPC PE-51.

³⁸ Declaracion de todas las Tieras de Lavor, 8 de julio de 1731, AGN, Provincias Internas, vol. 163, exp. 3.

³⁹ Reconocimiento de Salvador Martín Bernal, 19 de julio de 1744, AGN, Provincias Internas, vol. 247, exp. 3.

⁴⁰ Algunos ejemplos de peticiones de agua denegadas por perjuicio a terceros están contenidas en: de Juan Bautista Montano al gobernador Pedro Fermín de Mendinueta, 1767, SANM, I, 573, y en: de Xptobal Torres, Alcalde Mayor de la Villa Nueva de Santa Cruz a Xptobal Tafolla, 10 de junio de 1724, SANM, I, 942.

⁴¹ En la Villa de Santa Fe de la Nueva Mexico, en 30 de julio de 1715 años, SANM, I, 8.

⁴² "Reglamento General de las Medidas de las Aguas"; en Galván Rivera, *Ordenanzas de tierras y aguas*, p. 161.

⁴³ Galván Rivera, *Ordenanzas de tierras y aguas*, pp. 95-96.

⁴⁴ Petición de Felipe de la Cueva Montano, 19 de julio de 1649, AHP, rollo 1653B.

⁴⁵ Ordenanzas del Tribunal General de la Minería de Nueva España, 22 de mayo de 1783, en Beleña, *Recopilación sumaria*, II, 214-292.

⁴⁶ De Pedro Antonio de Albares al gobernador, 14 de junio de 1740, AGN, Californias, vol. 80, exp. 28.

⁴⁷ De Diego de Borica al Señor Caballero de Croix, 20 de octubre de 1778, AGI, Audiencia de Guadalajara, 270.

⁴⁸ De Teodoro de Croix a Jose de Galvez, 28 de diciembre de 1778, AGI, Audiencia de Guadalajara, 270.

⁴⁹ Decreto del Presidente de la Real Audiencia, 15 de marzo de 1785, BA, rollo 1.

⁵⁰ Escrito de Gabriel de Vergara, Viseprefecto y Presidente de las Misiones de Co Sta Crus de Queretaro, 31 de mayo de 1731, AGN, Provincias Internas, vol. 163, exp. 3. En este documento los misioneros abogaban por el agua con distintas razones, incluyendo "a la propagasion de la rreligion christiana".

⁵¹ "muy interesado en sus Rs Quintos...". Petición de Diego de Quiros, Parral, 24 de junio de 1674, AHP, rollo 1671A.

⁵² Petición de Andrés Lopez de Gracia, Parral, 24 de diciembre de 1671, AHP, rollo 1671

⁵³ Por ejemplo, "rrepresentar el dro que pertenzia a dha mision con especialidad al ojo de agua mensionado " José Antonio Almazán, 27 de julio de 1731, AGN, Provincias Internas, vol 163, exp 3

⁵⁴ La tradición municipal relacionada con el agua es desarrollada en William B Taylor, "Colonial Land and Water Rights of the New Mexico Pueblo Indians with Special Reference to the Tewa Region" (manuscrito inédito para el pleito de *New Mexico vs Aamodt*, 1979) Véase también Encinas, *Cedulario indiano*, I, 63, y Rafael Altamira y Crevea *et al*, *Contribuciones a la historia municipal de América* (México Instituto Panamericano de Geografía e Historia, 1951) Los fueros medievales de Cataluña, Navarra y Granada reconocían la preferencia corporativa por el agua y subordinaron los derechos privados Véase el testimonio escrito de William B Stern, "The Water Rights of the Pueblo of Los Angeles", en *Los Angeles vs San Fernando*, p B26

⁵⁵ Ynstrucion practica que hande obserbar los comisionados para el repar-timiento de tierras , 25 de enero de 1771, AGN, Historia, vol 16, exp 8

⁵⁶ Real Cédula de 18 de noviembre de 1803 Rodríguez de San Miguel, *Pan-dectas*, II, 304

⁵⁷ Testimonio de Diligencias executadas en virtud de despacho del Sr Don Tomas Vélez Capuchín a fin de que se execute el arbitrio para la preza y vocasequia de este Río del Norte Año de 1754, ALPC PE-51

⁵⁸ Dobkins, *The Spanish Element in Texas Water Law*, p 98

⁵⁹ Libros de correspondencia del gobernador con los alcaldes constituciona-les, 8 de mayo de 1832, MANM, rollo 14

⁶⁰ A Willam Hall, *Irrigation Development* (Sacramento California State Office 1886), p 368

⁶¹ Robert Emmet Clark, "The Pueblo Rights Doctrine in New Mexico", *New Mexico Historical Review* 35 (octubre de 1960), p 266 El artículo demuestra que la doctrina de los derechos de los pueblos en California se hizo aplicable a Nuevo México por decisión de *Cartwright et al vs The Public Service Company of New Mexico* (66 N M 64 343P 2d654, 3 de septiembre de 1959) El fallo fue apelado posteriormente por el demandante y confirmado por la Su-prema Corte de Nuevo México

⁶² "que sea en parte a donde no pare perjuicio a cualesquier pueblos despaño-les o de indios que antes estuvieren poblados, ni de ninguna persona particu-lar " Ordenanzas de su Magestad hechas para los nuevos descubrimientos, conquistas y pacificaciones, en *Colección de documentos inéditos* , XVI, p 167

⁶³ Plan de Pitic, AGN, Tierras, vol 2773, exp 22 y UT WBS 9

⁶⁴ Decreto 30 del Rey Don Fernando VII, 31 de agosto de 1819 Citado en el testimonio escrito de William B Stern, *Los Angeles vs San Fernando*, p B45

⁶⁵ Informe de la Comisión del Agua, Santa Fe, 23 de diciembre de 1841, SANM, II, 629

⁶⁶ De Dn Andres Felu y Fogones al gobernador, 4 de febrero de 1808, AGN, Tierras, vol 1345, exp 11

⁶⁷ De José María Ortuño al Sor Fiscal de lo Civil, marzo de 1808, AGN, Tierras, vol 1395, exp 11

⁶⁸ De la Audiencia al Ayuntamiento de Monterrey, 9 de mayo de 1808, AGN, Tierras, vol 1395, exp 11

⁶⁹ De Larralde al gobernador Vidal de Lorca, 1, 1778, AGN, Tierras, vol 1018, exp 3

⁷⁰ De Salvador Montoya al alcalde de Santa Ana, García Montoya, 1 de agosto de 1838, UNM SC

⁷¹ De Manuel Martínez al Jefe Político, 3 de julio de 1832, MANM, rollo 15

⁷² Escrito de Gabriel Vergara, Viseprefecto y Presidte de las misiones de Co Sta Crus de Queretaro, 31 de mayo de 1731, AGN, Provincias Internas, vol 163, exp 3

⁷³ "Y quando no huviere ley que los favorezca en esta parte sera muy bastante la Real Cédula en la que mande su Magd saliesen de sus tierras para que poblassen las de aquella provincia" De Pedro de Rivera al virrey, 1 de diciembre de 1731, AGN, Provincias Internas, vol 163, exp 3

⁷⁴ Juan Anto Lobato, 30 de octubre de 1823, SANM, I, 1292

⁷⁵ Thomas Ghck, *The Old World Background to the Irrigation System of San Antonio, Texas* (El Paso Texas Western University Press, 1972), pp 50-51

⁷⁶ La *Recopilación* misma señalaba que la costumbre local desempeñaba un papel importante en los repartos de agua Véase, por ejemplo, Libro II, Título 1, Ley 4 y Libro IV, Título 17, Ley 11

⁷⁷ Véase, por ejemplo, Mario Góngora, *Studies in the Colonial History of America* (Cambridge Cambridge University Press, 1975), p 72

⁷⁸ *Novísima recopilación*, Libro VI, Título 24, Ley 1

⁷⁹ Esta fue una de las cuestiones resueltas en el caso de *Fogones vs Monterrey* citado anteriormente Véase Expediente promovido por el Dn Andres Felu y Fogones sobre que los Regidores de Aquella ciudad impiden de su uso del agua, AGN, Tierras, vol 1395, exp 11

⁸⁰ "el aumento y felicidad de los pueblos " Instrucciones que deberan guardar las Justicias subalternas, 21 de mayo de 1786, AHP, rollo 1787 A

⁸¹ Gobernador Don Pedro Fermín de Mendinueta, 12 de marzo de 1768, SANM, II, 637 El jefe del presidio de Altar dio exactamente la misma instrucción a sus jueces de agua Del Caballero de Croix a don Joseph Gálvez, 23 de diciembre de 1780, AGI, Audiencia de Guadalajara, 272

⁸² Decreto del gobernador Alberto Maynez, Santa Fe, 15 de abril de 1815, SANM, I, 1357

⁸³ Plan de Pitic, Artículo 20, AGN, Tierras, vol 2773, exp 22

⁸⁴ Stern, "The Water Rights of the Pueblo of Los Angeles", en *Los Angeles vs. San Fernando*, B27.

⁸⁵ "en el vien comun de todos". Auto de cabeza de causa criminal contra el Capn Nicolás Ortiz, 13 de julio de 1723, SANM, II, 317A.

⁸⁶ "por el bien procummunal". Informe de la Comisión de Aguas, Santa Fe, 23 de diciembre de 1841, SANM, II, 629.

Epílogo

Há transcurrido poco más de una década desde la publicación original de *Agua en el Suroeste hispánico*. La historiografía sobre la legislación española referida al agua ha madurado mucho durante estos años. El principal estímulo para los académicos de los Estados Unidos ha sido continuar con los litigios en los tribunales estatales y federales en donde los jueces y los expertos, utilizando los informes de testigos, declaraciones y testimonios periciales, han tratado de comprender mejor las sutilezas de las obligaciones que asumieron los Estados Unidos en 1848 al ratificar el Tratado de Guadalupe-Hidalgo. El proceso ha sido evidente en los estados que comparten una frontera con México, pero lo ha sido especialmente en Arizona y Nuevo México, pues esos dos estados implementaron por primera vez una resolución general de los derechos sobre el agua y algunos litigantes (herederos o sucesores de los concesionarios originales) consideraron importante ejercer sus derechos bajo la legislación española y mexicana.

La experiencia me ha mostrado que muchos de mis amigos y colegas en México no acaban de entender porqué la legislación española sobre el agua sigue siendo tan importante para el sistema judicial de los Estados Unidos hoy en día. Muchos de mis amigos y colegas en los Estados Unidos muestran la misma incredulidad y su asombro aumenta cuando les explico que no es la legislación española actual sobre el agua, sino que es más bien la legislación sobre el agua de los siglos XVIII y XIX la que ha cautivado a los abogados y ha llenado los registros de sumarios de procedimientos de los tribunales en las décadas de 1980 y 1990. La explicación básica para esta aparente anomalía se encuentra en el derecho internacional, en los tratados o convenios y en la jurisprudencia de los Estados Unidos.

Si los mapas políticos del mundo permanecieran siempre inalterables no habría necesidad de que el derecho de las naciones fijara su atención en los problemas de la sucesión de los estados. Pero desde el advenimiento del estado-nación, las revoluciones de independencia, las cesiones pacíficas, las compraventas, las guerras de conquista y los ajustes de fronteras mayores o menores han causado cambios en la so-

beranía de los territorios. La historia ha mostrado en repetidas ocasiones que una zona puede pertenecer a un país un día y a otro al día siguiente. En una época más reciente los cartógrafos han estado muy ocupados al separarse la ex Unión Soviética y Yugoslavia y al unirse Alemania del Este y del Oeste. De manera invariable los cambios en la soberanía territorial han legado un patrimonio increíblemente complejo de dilemas legales. Éstos están relacionados no sólo con principios abstractos de diplomacia y de derecho internacional, sino que de manera más importante atañen a grupos de personas cuyas vidas han sido trastornadas por las acciones de otros: los residentes y los no residentes, los ricos y los pobres, los recién llegados y los establecidos durante mucho tiempo, todos con intereses creados de una clase o de otra.

La ley de la sucesión del Estado, un constructo del derecho internacional, tiene como principal objetivo disminuir los efectos más atroces del cambio territorial. Se basa en el principio legal fundamental, aprobado por los legistas más distinguidos de todo el mundo, de que la propiedad y otros derechos creados adquiridos previamente por un Estado soberano anterior deben ser respetados por el Estado sucesor.¹ Después de una revisión minuciosa de textos especializados, el doctor D. P. O'Connell, en su estudio seminal de dos volúmenes sobre la sucesión del Estado, concluye que cuando tiene lugar un cambio en la soberanía territorial "los derechos de propiedad privada, y los derechos derivados de fallos judiciales permanecen inalterables [] el Estado sucesor tiene derecho a ejercer los derechos del predecesor y está obligado a desempeñar los deberes de los predecesores, pues el derecho internacional así lo establece"² Este principio, de que los derechos adquiridos sobreviven al hecho de la sucesión estatal, es de hecho "una de las normas mejor establecidas en el campo"³

En ausencia de un convenio internacional que estipule lo contrario, un Estado sucesor puede alterar posteriormente los derechos adquiridos, pero la legislación para cambiarlos o abolirlos debe ser explícita y precisa. Como lo establece O'Connell, "hasta el momento en que un Estado sucesor legisla para abolir los derechos adquiridos, éstos siguen considerándose como hechos"⁴ En esos casos excepcionales, en los que un patrón de propiedad en un Estado cesionario es completamente inconsistente con el concepto de propiedad en un Estado sucesor (por ejemplo, la "propiedad" de un esclavo en una nación en la que no existe la esclavitud), entonces es preciso tomar ciertas medidas "para poder indemnizar al poseedor del derecho por su pérdida bajo el nuevo orden legal"⁵ Los convenios internacionales proveen otras formas de protección que hacen que la alteración de los derechos adquiridos se vuelva difícil o imposible. La historia mundial está llena de tratados internacionales que protegen abiertamente los derechos creados durante los cambios de soberanía territorial. Una pequeña muestra incluiría el tratado entre Suecia y Gran Bretaña (1719), entre Francia y el Obispado de Lieja (1772), entre Francia y Austria (1814),

el Congreso de Viena (1815), Hannover y Prusia (1827), Francia y Prusia (1829), Grecia y Turquía (1881), Bolivia y Brasil (1903), y Serbia y Turquía (1914) ⁶

El principio de que el cambio de soberanía de una región altera su legislación pública pero deja intacta su legislación privada, incluyendo la legislación de la propiedad, también tiene raíces muy profundas en la experiencia histórica de los Estados Unidos. En 1803, cuando los Estados Unidos adquirieron Louisiana, que pertenecía a Francia, los ciudadanos que habitaban esa región siguieron disfrutando de sus propiedades como antes. El tratado de adquisición de Florida de 1819 (el Tratado de Adams-Onís) garantizaba asimismo los derechos adquiridos. Cuando un caso que sentaría precedente se ventiló ante la Suprema Corte de los Estados Unidos en 1833, el jefe del Tribunal Supremo, John Marshall, concluyó que las garantías de propiedad otorgadas a los particulares seguían igualmente en vigor tanto si el territorio en cuestión había sido adquirido de manera amigable o si había sido conquistado.

Vale la pena destacar que es poco frecuente, incluso en los casos de conquista, que el conquistador haga algo más que destituir al soberano y asumir el dominio de la región. El uso moderno del término naciones que se ha convertido en ley se violaría [] si por regla general fueran confiscados los derechos de propiedad privada y fueran anulados los derechos privados. Las personas cambian sus alianzas, disuelven sus relaciones con el antiguo soberano, pero sus relaciones interpersonales y sus derechos de propiedad permanecen inalterables ⁷

Durante el siglo XIX, docenas de pleitos en tribunales estatales y federales articularon el mismo principio. Los fallos demostraron con claridad que los tribunales no siempre tenían suficiente evidencia para evaluar la naturaleza de los derechos adquiridos bajo las legislaciones de soberanos anteriores pero independientemente de que se entendieran o no, la aplicabilidad de las leyes mismas no se debatía mucho. Mientras que el sistema de tribunales de los Estados Unidos trataba de proteger a los ciudadanos extranjeros o a los ciudadanos nacionalizados en los Estados Unidos, el Departamento de Estado trataba de asegurar el mismo tipo de protección a los ciudadanos de los Estados Unidos que vivían en el extranjero y que sufrían las consecuencias de cambios de soberanía territorial. Los tribunales estadounidenses reconocían de hecho que era posible alterar los derechos adquiridos pero sólo en la medida en que no estuvieran protegidos de manera específica por las obligaciones de los tratados de los Estados Unidos. Este principio se confirmó de manera más sucinta en el pleito de *Delassus vs U S A* que sostenía que "el conquistador se ocuparía de los habitantes y les daría las leyes que le parecieran convenientes, a menos de que estuviera limitado por la capitulación, pero que las leyes anteriores seguirían vigentes hasta que se hicieran las alteraciones correspondientes" ⁸

En 1848, al concluir la guerra entre los Estados Unidos y México, el Tratado de Guadalupe-Hidalgo otorgó amplia protección a los derechos de propiedad de los mexicanos que de pronto se vieron residiendo en los Estados Unidos. Ese documento es un ejemplo clásico de aplicación de la ley de soberanos anteriores a ciudadanos inocentes que fueron perjudicados por un cambio de la posesión territorial. El artículo VIII del Tratado de Guadalupe-Hidalgo dice

Los Mexicanos establecidos hoy en territorios pertenecientes antes a México, y que quedan para lo futuro dentro de los límites señalados por el presente Tratado á los Estados Unidos, podrán permanecer en donde ahora habitan, ó trasladarse en cualquier tiempo á la República Mexicana, conservando en los indicados territorios los bienes que poseen, ó enagenándolos y pasando su valor a donde les convenga, sin que por esto pueda exigírseles ningun género de contribucion, gravámen ó impuesto [] *Las propiedades de todo género* [cursivas nuestras] existentes en los expresados territorios, y que pertenecen ahora a Mexicanos no establecidos en ellos, serán respetadas inviolablemente. Sus actuales dueños, los herederos de estos, y los Mexicanos que en lo venidero puedan adquirir por contrato las indicadas propiedades, disfrutarán respecto de ellas tan amplia garantía, como si perteneciesen á Ciudadanos de los Estados Unidos.⁹

El artículo IX otorgaba garantías adicionales, pues estipulaba

Los mexicanos que en los territorios antedichos no conserven el carácter de Ciudadanos de la República Mexicana segun lo estipulado en el precedente artículo, serán incorporados en la Union de los Estados Unidos, y se admitirán lo más pronto posible conforme á los principios de su Constitución Federal al goce de la plenitud de derechos de Ciudadanos de dichos Estados Unidos. En el entretanto serán mantenidos y protegidos en el goce de su libertad, de su propiedad y de los derechos civiles que hoy tienen segun las leyes Mexicanas.¹⁰

Los negociadores del tratado y los congresos respectivos pudieron haber limitado el tipo de propiedad incluida en la amplia promesa de protección. Según la legislación hispánica pudieron haberla restringido sólo a *propiedad perfecta* o a *propiedad imperfecta*, o sólo a propiedad real (propiedad inmueble) o a propiedad personal (propiedad mueble). Pero incluyeron sin dejar lugar a dudas las “propiedades de todo género”. Si las garantías del tratado algunas veces se malinterpretaron o se representaron de manera errónea es debido a que el artículo X del tratado, relacionado de manera explícita con las concesiones de tierra, nunca fue ratificado por el senado de los Estados Unidos. El significado de la falta de ratificación debe considerarse dentro de su propio contexto histórico y deben tenerse en mente las intenciones del presidente y del senado.¹¹

El borrador original del Tratado de Guadalupe-Hidalgo, negociado por el comisionado de los Estados Unidos, Nicholas P. Trist, y su homólogo mexicano, estipulaba lo siguiente en el artículo X:

Todas las concesiones de tierra hechas por el Gobierno Mexicano, ó por las autoridades competentes, en territorios que pertenecieron antes a México, y quedan para lo futuro dentro de los límites de los Estados Unidos, serán respetadas como válidas, con la misma extension con que lo serían si los indicados territorios permanecieran dentro de los límites de México. Pero los concesionarios de tierras en Texas que hubieran tomado posesion de ellas, y que por razon de las circunstancias del pais desde que comenzaron las desavenencias entre el Gobierno Mexicano y Texas, hayan estado impedidos de llenar todas las condiciones de sus concesiones, tendrán la obligacion de cumplir las mismas condiciones dentro de los plazos señalados en aquellas respectivamente, pero contados ahora desde la fecha del cange de las ratificaciones de ese Tratado por falta de lo cual las mismas concesiones no serán obligatorias para el Estado de Texas en virtud de las estipulaciones contenidas en ese artículo.

La anterior estipulación respecto de los concesionarios de tierras en Texas se extiende a todos los concesionarios de tierras en los indicados territorios fuera de Texas, que hubieron tomado posesion de dichas concesiones; y por falta de cumplimiento de las condiciones de alguna de aquellas dentro del nuevo plazo que empieza á correr el dia del cange de las ratificaciones de presente Tratado, segun lo estipulado arriba, serán las mismas concesiones nulas y de ningun valor.

El Gobierno Mexicano declara que no se ha hecho ninguna comision de tierras en Texas desde el dia dos de Marzo de mil ochocientos treinta y seis; y que tampoco se ha hecho ninguna en los otros territorios mencionados despues del trece de Mayo de mil ochocientos cuarenta y seis.¹²

El hecho de que el senado no ratificara el artículo X no debe interpretarse como que sugiere que los beneficiarios de concesiones de tierra otorgadas primero por las autoridades españolas y después por las mexicanas quedaron desprotegidos por el tratado. Las disposiciones explicativas del Protocolo de Querétaro justifican este punto.

Debido a que el gobierno de los Estados Unidos no ratificó todo el tratado negociado por los comisionados de paz de los Estados Unidos y de México, y debido a que el gobierno mexicano expresó preocupación por los cambios, el presidente Polk sintió la necesidad de mandar a dos nuevos enviados a México para explicar las razones de los cambios, y de ser posible, asegurar que el congreso mexicano aprobara el documento enmendado. Durante la ejecución de estas labores, los dos enviados también tenían facultades para negociar un protocolo internacional con la autoridad mexicana correspondiente.

Originalmente el presidente Polk eligió al senador Ambrose H. Sevier, presidente del comité de relaciones exteriores del senado y un experto en ratificaciones para que fuera el enviado extraordinario y ministro plenipotenciario de los Estados Unidos en México. El senador

Sevier cayó enfermo justo cuando tenía programado su viaje a México y debido a que el pronóstico médico no era claro, el presidente tuvo que hacer un segundo nombramiento, el ministro de justicia Nathan Clifford. Ambos nombramientos fueron aprobados por el congreso y debido a que Sevier se repuso de su enfermedad ambos participaron en la obtención de la aprobación del congreso mexicano y en la elaboración del protocolo contemplado. El enviado mexicano, Luis de la Rosa, era de hecho el ministro de Relaciones Exteriores de México.

Las instrucciones del presidente Polk a sus enviados especiales eran claras:

Señor Usted ha sido nombrado por el presidente, por consejo del senado y con su consentimiento, para una misión muy importante y de gran responsabilidad. La tarea que le ha sido encomendada es consumir el tratado de paz que fue firmado en Guadalupe Hidalgo, el segundo día del mes de febrero pasado, entre los Estados Unidos y la República mexicana, y el cual [..] fue ratificado por el senado con algunas enmiendas. Esta breve declaración le indicará con claridad lo que debe de hacer. Usted no es enviado a México con el propósito de negociar ningún tratado nuevo, ni de cambiar ningún detalle del tratado ratificado que usted llevará en su poder. Ninguna de las enmiendas hechas por el senado puede ser rechazada o modificada, a menos que lo haga la autoridad del propio senado. Su deber consistirá exclusivamente en hacer los esfuerzos más honorables para obtener del gobierno mexicano una ratificación del tratado de la manera en que fue ratificado por el senado [] Para cumplir este propósito, quizá será necesario que usted explique al ministro mexicano de Relaciones Exteriores [.] las razones que influyeron en el senado para adoptar los distintos cambios []

Si, después de agotar sus esfuerzos más honorables, le fuera imposible obtener la ratificación del presidente y del congreso de México del tratado, tal y como fue enmendado por el senado, sería necesario que usted [.] expresará una opinión acerca de las partes de las enmiendas a las que ellos estarían dispuestos a someterse con el fin de poder restaurar la paz entre las dos repúblicas. Esta será una tarea muy delicada; pero en un punto por lo menos usted quedará libre de cualquier responsabilidad. Ni el presidente, ni el senado de los Estados Unidos pueden en ningún momento consentir en la firma de un tratado que contenga el artículo 10 del tratado de Guadalupe-Hidalgo, en favor de los concesionarios de tierras en Texas o en cualquier otro sitio. El gobierno de los Estados Unidos no tiene el poder para hacer valer ese artículo, y si lo hiciera, sería muy injusto e inconveniente. Si el gobierno mexicano insistiera en mantener este artículo, entonces no habrá ninguna posibilidad de lograr una paz inmediata, y de esto puede usted darles absoluta certeza.¹³

Las instrucciones eran claras. Los enviados de los Estados Unidos no tenían ninguna autoridad para negociar un nuevo tratado, ni para modificar el que ya había sido ratificado por el senado de los Estados Unidos. Su labor era sobre todo explicativa. Los dos comisionados americanos tuvieron éxito en lograr la ratificación mexicana del trata-

do enmendado Y para lograrlo, siguiendo sus instrucciones, ofrecieron las razones que llevaron al senado a tomar medidas con respecto al artículo X La explicación formó la base del artículo II del protocolo

El gobierno americano, suprimiendo el artículo X del tratado de Guadalupe, no ha intentado de ninguna manera anular las concesiones de tierras hechas por México en los territorios cedidos Esas concesiones, aun suprimiendo el artículo del tratado, conservan el valor legal que tengan, y los concesionarios pueden hacer valer sus títulos legítimos ante los tribunales americanos

Conforme a la ley de los Estados Unidos, son títulos legítimos en favor de cada propiedad, mueble o raíz, existente en los territorios cedidos, los mismos que hayan sido títulos legítimos bajo la ley mexicana hasta el día 13 de Mayo de 1846 en California y en Nuevo México, y hasta el día 2 de Marzo de 1836 en Tejas ¹⁴

Tanto el tratado de Guadalupe-Hidalgo como el protocolo de Querétaro ponen en claro que las concesiones de tierra mexicanas válidas estaban protegidas en los territorios cedidos Esta conclusión no se altera a pesar de la negativa del senado de los Estados Unidos de ratificar el artículo X, pues el artículo VIII del tratado también protegía las "propiedades mexicanas de todo género" y el artículo II del protocolo de Querétaro ofrecía todavía más evidencias sobre este propósito Mientras que un protocolo no requiere el consentimiento del senado, tampoco goza del rango de tratado pero es un mecanismo aceptable para la resolución pacífica de disputas internacionales y ha sido utilizado con bastante frecuencia en la historia de los Estados Unidos¹⁵ para facilitar el cese de hostilidades, proveer una declaración clara de propósitos y proporcionar el contexto necesario para la formulación de otro documento Menos formal que un tratado, el protocolo tiene la talla internacional de un convenio, de una cédula, o de un pacto y tiene una posición internacional superior que el simple intercambio de notas o de cartas ¹⁶ El Protocolo de Querétaro nunca fue rechazado o repudiado por el senado de los Estados Unidos o por ninguna otra dependencia del gobierno federal y por lo tanto sigue siendo la interpretación correcta y oficial del tratado enmendado ¹⁷

Debido a que los derechos sobre el agua eran derechos de propiedad bajo la legislación hispánica, el tratado de Guadalupe-Hidalgo y el protocolo de Querétaro protegían el agua que incluían las concesiones españolas y mexicanas Los propietarios actuales de tierras comprendidas en esas concesiones, como sucesores beneficiarios, seguían manteniendo los derechos sobre el agua que se habían concedido originalmente o que habían sido adquiridos por los propietarios españoles o mexicanos Es este factor el que ha estimulado la historia aplicada y ha contribuido de manera tan importante a la maduración de la historiografía sobre la legislación española referente al agua

En los últimos doce años las investigaciones de los “historiadores forenses” han hecho hincapié sobre todo en tres cuestiones: la legislación del agua del subsuelo; los derechos sobre el agua de los municipios; y el manejo cotidiano de las acequias en zonas rurales. Algunos de estos nuevos estudios han sido publicados¹⁸ pero todavía muchos siguen siendo informes inéditos formulados de manera específica por litigantes, o por posibles litigantes o en algunos casos por los tribunales mismos.¹⁹ Aunque estos temas no pueden ser tratados en detalle en este espacio, un resumen de los hallazgos recientes ayuda a poner al día las conclusiones previas de este estudio.

A principios de 1980 las investigaciones sobre la legislación española referida al agua se centran casi por completo en la legislación sobre el agua de la superficie. Y relativamente poco esfuerzo se dedicó al estudio de la legislación del agua del subsuelo. Ahora ya somos capaces de documentar el tratamiento tan diferente de que fueron objeto. Las diferencias empiezan con la cuestión más fundamental de todas, la forma en la que una persona adquiriría el derecho de utilizar el agua en cuestión. El agua que se originaba en un trozo de tierra, que corría sólo dentro de sus propios confines, o que corría debajo de la superficie, era enajenada de manera automática de la propiedad del Estado con la venta o concesión de la tierra. Pertenecía a la propiedad de la tierra. No se requería un derecho sobre el agua o un permiso adicional para utilizarla y no se especificaba ningún límite en cuanto a la cantidad de agua que podía utilizarse.

Así, la legislación española sobre el agua del subsuelo en este punto es un legado directo de su predecesora romana. En el sistema legal romano el agua que corría de manera perenne de una propiedad a otra (*aqua profluens*) era del dominio público (*res communes*). Por otro lado, el agua de manantiales y de filtraciones (*aqua viva*) y el agua de las lluvias (*aqua pluviae*) era considerada parte de la tierra. El derecho romano privatizó el agua del subsuelo hasta el extremo de que sólo podía ser utilizada por el propietario, incluso causando daño al vecino, a menos de que hubiera una intención consciente y maliciosa de causarle daño a ese vecino.²⁰ Debido a que era inherente a la propiedad de la tierra, el derecho del uso continuo del agua del subsuelo no dependía en modo alguno de su uso regular. No era penado por razón de abandono.

La herencia legal de la tradición romana fue llevada a las *Siete Partidas* en las que el agua del subsuelo y otras aguas difusas de la superficie que se originaran en un pedazo de tierra o que corrieran sólo dentro de sus confines (incluyendo pozos y manantiales) pertenecían al propietario de la tierra de la cual emanaban (Partida 3, título 32, ley 19).²¹ El agua de las lluvias o el agua de deshielo que fluían en un arroyo intermitente podían ser retenidas por el terrateniente en represas, presas, cisternas, tanques de almacenamiento o en cualquier otro dispositivo y posteriormente podía hacerse uso de ellas sin permisi-

so alguno, pues eran consideradas aguas privadas.²² De hecho, las *Siete Partidas*, especificaban que era obligación de todos los habitantes hacer que su tierra fuera productiva y señalaban asimismo que “el hombre tiene el poder de hacer lo que considere necesario con lo que le pertenece según las leyes de Dios y del hombre”.²³

¿Era el terrateniente realmente el propietario del agua del subsuelo, del agua de los manantiales y de los arroyos intermitentes o sólo gozaba de ese uso del agua sin ninguna autorización adicional por parte de la Corona? La mejor evidencia demuestra que el derecho exclusivo del terrateniente sobre el agua que se origina o que yace debajo de su propiedad no era simplemente usufructuar de esa agua sino un derecho creado de la propiedad del agua misma. Se poseía en *dominium*. Mientras que el agua de la superficie que corría de manera perenne era propiedad imperfecta de la cual se podía hacer uso sujetándose al control del Estado, el agua del subsuelo era propiedad perfecta, propiedad del terrateniente.

Además, la propiedad no tenía que obtenerse por compra separada, por concesión o fallo judicial; era adquirida de manera automática por el mismo título de la superficie de la tierra. En comparación con el agua que corría en forma perenne de la superficie, el agua del subsuelo era al mismo tiempo más fácilmente privatizable y totalmente privatizable. Podía utilizarse, comprarse, venderse, rentarse e incluso desperdiciarse.

La legislación española sobre el agua del subsuelo fue diseñada para proteger los derechos de particulares, para fomentar la iniciativa privada y las acciones empresariales, para estimular el desarrollo económico e incluso para acumular riquezas personales. No se trataba del feudalismo español de la Edad Media. Era un capitalismo incipiente, una glorificación de la inviolabilidad de la propiedad privada y una celebración del *laissez faire*. Sólo a excepción de contadas ocasiones una persona podía hacer lo que quisiera con su fuente de agua subterránea, incluso perjudicando los intereses de su vecino. Bajo algunas circunstancias incluso se permitía el ejercicio del capricho individual. La legislación sobre el agua del subsuelo representaba la libre empresa con muy pocas restricciones.

La legislación de las aguas superficiales, por otro lado, se presentaba como una compensación necesaria. Tenía un propósito social más benévolo. Reconocía que la ambición desenfrenada de las personas nunca llevaría a una sociedad armoniosa y consideraba a la justicia no como una abstracción metafísica sino como un objetivo alcanzable. Englobando el concepto de restricción normativa, estaba designada claramente para controlar el monopolio, limitar la influencia de habitantes irresponsables, proteger a los marginados, y sobre todo para fomentar la equidad.

La legislación de las aguas superficiales y del agua del subsuelo estaba regida por dos éticas distintas, pero juntas ofrecían una especie

de simetría filosófica. Al colocar los derechos de los particulares en su epicentro, de seguro la legislación española del agua del subsuelo habría apelado a Kant. La legislación del agua de la superficie, por otro lado, al ensalzar el papel del Estado por encima del de los particulares, habría ganado la cálida aprobación de Hegel. Considerada de manera holística la legislación española sobre el agua, si no representaba el triunfo de la razón por encima de la voluntad, era un sistema ingenioso que proporcionaba los mecanismos morales para acortar la distancia entre los intereses personales del individuo y las preocupaciones más amplias de la sociedad. Combinaba la sensatez de la propiedad privada con la justicia de servir al bien común.

Durante mucho tiempo se ha creído que los derechos municipales sobre el agua bajo la legislación española estaban basados en los fundamentos de la doctrina de los derechos de los pueblos, un constructo legal que postulaba que las comunidades corporativas legalmente establecidas gozaban de un "derecho previo y supremo" sobre todas las aguas superficiales que atravesaban o rodeaban sus propiedades.²⁴ Debido a que el autor de este estudio nunca descubrió ninguna evidencia histórica primaria que detallara ese "derecho previo y supremo" y debido a que nunca pudo convencerse de la existencia de dicho concepto, prestó poca atención a la doctrina de los derechos de los pueblos en su edición original de *Agua en el suroeste hispánico*. Cuando se mencionaba, se hacía un pequeño esfuerzo para limitar su amplio alcance. La investigación de testigos expertos en el reciente esfuerzo del estado de Nuevo México para refutar la doctrina de los derechos de los pueblos postula que dicha precaución no fue equivocada y también arroja nueva luz sobre la verdadera naturaleza de los derechos municipales del agua.²⁵

En la concesión original y en la subsecuente división de las aguas, las comunidades corporativas gozaron de ventajas que no tuvieron los particulares. La preferencia municipal no se desprendía de estatutos que establecieran prioridades de usuarios sino más bien de lo que los españoles entendían acerca del papel del municipio en el orden social. Durante los siete siglos de actividad militar en contra de los moros, los pueblos españoles, como puestos estratégicos y bastiones de la defensa de fronteras, ganaron considerable autonomía por medio de la concesión de fueros. La mayoría de los fueros incluían disposiciones que concedían a los municipios la jurisdicción sobre la tierra y el agua de los alrededores.²⁶ Ni siquiera los Reyes Católicos, Fernando e Isabel, pudieron despojar a los municipios locales de su autoridad tradicional en estas cuestiones a finales del siglo XV. En 1573 el rey del Escorial, Felipe II, decretó algunas ordenanzas reales muy importantes concernientes a la disposición de los pueblos. Entre éstas se hallaba la disposición de que los pueblos tenían que retener el agua para las necesidades domésticas y agrícolas pero que debían distribuirla, junto con la tierra comunal, a los pobladores originales y a los que lle-

garan más tarde ²⁷ Aunque la tierra se privatizó después de algunos años de uso, el agua siguió siendo controlada por el ayuntamiento local debido a que los asentamientos futuros podían ocasionar un patrón de distribución distinto. En un sentido práctico la comunidad corporativa también gozaba de otra ventaja. En virtud de que las disputas relacionadas con el agua eran resueltas por lo general por el ayuntamiento, o por jueces de agua designados por el mismo, los patrones de distribución casi nunca resultaban desventajosos para el municipio.

Daniel Tyler se refiere a la cuestión de los derechos municipales en su devastadora crítica de la doctrina de los derechos de los pueblos:

¿Qué derechos, si es que hay alguno, podrían las comunidades [pueblos] demandar en una atmósfera dominada por el principio de la distribución equitativa o proporcional? Sin duda, la protección de la acequia madre de la comunidad y la preservación del suministro de agua doméstica eran objetivos de las autoridades tanto municipales como territoriales. Los derechos del agua de los pueblos fueron establecidos conforme al derecho y mantenidos en la práctica, pero no eran absolutos o ilimitados [] los derechos de los pueblos no eran impuestos en detrimento de otros miembros de la comunidad [] la única conclusión sostenible es que ninguna entidad municipal, india o española, tenía el derecho de aumentar su demanda de agua sin considerar las necesidades legítimas de los otros usuarios, ya fueran particulares o comunidades [] Los derechos absolutos de agua entraban en contradicción con la mentalidad española y eran inconvenientes ²⁸

Resulta obvio que los municipios españoles y mexicanos sí gozaban de una serie de derechos sobre el agua, pero no estaban basados en derechos preferentes y no eran en absoluto supremos. Si se busca en los decretos, en el cuerpo de la legislación y en la legislación de pleitos contemporánea una frase como derecho superior, derecho supremo, o derecho preeminente como una descripción o categorización de los derechos de agua municipales, la búsqueda resulta en vano. Los derechos de agua individuales eran protegidos de distintas formas. Se puede concluir que la doctrina de los derechos de los pueblos fue inventada por los tribunales de California y Nuevo México, fue superpuesta a la tradición española relacionada con el agua y finalmente fue aceptada por los historiadores que desconocían la documentación primaria pertinente.

Si nuestro conocimiento de la legislación del agua del subsuelo y de los derechos sobre el agua municipales era más bien limitado hace una década, nuestra comprensión de la manera en que el agua era administrada en las zonas rurales del norte de la Nueva España era muy deficiente. Nuestra apreciación actual sobre este asunto se desprende sobre todo de las investigaciones realizadas de litigios pendientes en el valle Taos del norte de Nuevo México ²⁹

Los patrones de asentamiento en el norte de la Nueva España no siempre contaron con inmigrantes que se dirigieran a comunidades recién establecidas. Nuevo México ofrece un ejemplo notable. Desde los primeros esfuerzos de colonización por parte de los españoles en Nuevo México las comunidades rurales parecían ser una alternativa viable para la vida del pueblo. Ya durante la rebelión de los indios pueblo de 1680 la mayoría de la población española no vivía en pueblos formales sino dispersa en ranchos y caseríos.³⁰ La tendencia siguió después de la reconquista de Nuevo México por Diego de Vargas.

La comunidad rural surgió de una manera particular. Un poblador principal podía recibir una merced de tierra si prometía reclutar algunas familias y no asentarse a una distancia de diez leguas (aproximadamente cuarenta y dos kilómetros) de un pueblo ya establecido. A diferencia de las concesiones comunales, que en ocasiones también eran iniciadas por un poblador principal, no había la expectativa de que estas concesiones privadas resultaran finalmente en el establecimiento de un pueblo formal con un ayuntamiento y el despliegue completo de otros dispositivos gubernamentales.³¹ En general, los esfuerzos de reclutamiento se centraban en familias extensas, vecinos y grupos con ligas de compadrazgo.³² Un segundo patrón también producía con frecuencia el mismo resultado. Un individuo particular podía recibir una concesión privada de tierra y, después de cumplir con todas estas obligaciones, tenía la libertad de vender porciones a manera de subdivisiones. Es obvio que por lo menos algunos de los demandantes de tierra tenían en mente desde un principio justo este tipo de especulación inmobiliaria.³³ La herencia de los hijos del poblador principal o de los hijos de aquellos a quienes les había vendido lotes individuales tenía como resultado más subdivisiones.

Las pequeñas comunidades rurales resultantes casi siempre se encontraban en llanuras aluviales sujetas a inundaciones. Era casi imposible o por lo menos poco práctico que cada pequeño terrateniente a lo largo de un río construyera y mantuviera una acequia que a menudo requería la construcción y el mantenimiento de la atarque (una presa de derivación) de piedra y maleza en la fuente del agua.³⁴ Además, era posible que el agua tuviera que canalizarse desde su fuente a través de la propiedad de un vecino. Esto no era raro y existe evidencia que sugiere que en ciertas zonas era de hecho la regla y no la excepción.³⁵ Empezando con los fueros medievales de la tradición legal española del siglo XIII, a través de una clase especial de facilidad o derecho de vía (la servidumbre de acueductos),³⁶ de hecho se permitía esta actividad pero las posibilidades de que hubiera conflictos nunca eran remotas.³⁷ Además, fue necesario articular mecanismos y establecer procedimientos de ejecución para proteger a los siempre asediados irrigadores aguas abajo de la fuente de agua. Se tuvo que asegurar también a los que llegaban después, quienes querían integrarse a los grupos agrícolas junto con sus familias. Debido a que no

siempre todos podían disponer de la agua que deseaban, tuvieron que idearse modelos para compartirla. En lugares donde no había un ayuntamiento o cualquier otra estructura gubernamental formal, la necesidad mutua engendró un esfuerzo cooperativo único y efectivo en estas pequeñas reuniones agrícolas. Los teóricos políticos lo clasificarían como un ejemplo de colectivismo democrático motivado por el interés personal.

Por medio del proceso de mancomunicación, la comunidad de los irrigadores rurales, los parciantes (también llamados parcioneros en algunas zonas de la Nueva España y aparceros en otras), voluntariamente formaron asociaciones (mancomunidades) para construir, mantener y administrar los canales de riego al igual que para solucionar futuras disputas.³⁸ Por lo general, los acuerdos, basados en parte en los sistemas municipales de agua, eran orales y no escritos y se pasaban de generación en generación entre los irrigadores. No existe ninguna indicación en los documentos existentes de que requirieran ratificación por parte de alguna autoridad municipal o provincial cercana.³⁹ Para cada canal de riego ideaban planes para compartir el agua en términos informales. Estos acuerdos eran similares pero no idénticos de una acequia a otra en la misma cuenca. La mayoría eran simples, pues los derechos de cada parciante eran igualmente dignos, pero algunos incluían un nexo más complicado de prioridades, rotaciones y relaciones de agua. Mientras que estaba incluido el mecanismo de autorrestricción y se preveía la cooperación, la sumisión no se daba como un hecho. Se necesitaba alguna forma de protección y los irrigadores rurales optaron por la administración sin el gobierno. Creían que ésta era un mejor instrumento de equidad que el sometimiento a una burocracia que podía manifestar intereses competitivos e incluso hostiles.

Los parciantes de cada canal de riego elegían a un supervisor que estaba autorizado para hacer cumplir los acuerdos y para encargarse de los asuntos del canal. En algunas ocasiones el supervisor era elegido incluso antes de que empezara a construirse la acequia, de manera que pudiera supervisar la planeación y organizar la fuerza de trabajo que se necesitaba para construir el canal original.⁴⁰ Mientras que en Valencia a estos administradores de los canales se les denominaba *cequiers*, los nombres cambiaban en la frontera norte de la Nueva España. En algunas zonas, sobre todo en California, se les llamaba zanjeros y en otras zonas, principalmente en Texas, acequeros. En algunas ocasiones la documentación contemporánea utiliza el término de repartidor de aguas.⁴¹ La designación más común en el norte de Nuevo México fue la de mayordomo, pero haciendo caso omiso de la designación específica, estos funcionarios constituyeron la única señal de gobierno por generaciones para los habitantes rurales del Nuevo México hispánico.⁴²

La mayoría de estas acequias rurales, supervisadas por los mayordomos, tenían nombres pero son designadas de manera genérica en la documentación contemporánea como "acequias de común".⁴³ En general eran pequeñas, quizá de uno y medio a dos kilómetros de longitud,

pero debido a que dependían totalmente del caudal de gravedad a veces medían hasta 8 kilómetros. Si cruzaban arroyos, como sucedía con frecuencia, las canoas entraban en acción. Debido a las limitaciones de la tecnología hidráulica existente, con mucho más frecuencia de lo acostumbrado obtenían el agua de pequeños arroyos y no de las principales vías fluviales como la del río Bravo. Proliferaron de manera especial en Nuevo México a finales del siglo XVIII. En el momento en que México se levantó en su lucha por la independencia de España estas pequeñas acequias comunales eran mucho más numerosas que las acequias comunales, que con frecuencia eran más grandes y estaban regidas por los ayuntamientos. En un estudio preliminar sobre las acequias comunales en Nuevo México, Wells Hutchins encontró que hacia 1820 habían sido construidas aproximadamente 175.⁴⁴ Sin embargo, como sólo había un puñado de comunidades corporativas cuyos ayuntamientos estaban en funciones en Nuevo México en esa época, la gran mayoría de éstas eran acequias comunales privadas bajo la supervisión de mayordomos elegidos de manera local por los parcientes.⁴⁵ Eran la institución principal para asignar y administrar el agua utilizada para propósitos agrícolas y como tales eran el instrumento fundamental para la producción en el campo.

Las acequias construidas y mantenidas por familias extensas o por otros grupos pequeños de irrigadores figuraron de manera especial en la historia del agua del Nuevo México español y mexicano. Gozaban de una posición legal, es decir, tenían una persona jurídica, y por lo tanto tenían toda la protección de la legislación española. El hecho de que tuvieran una posición legal no era una aberración en el sistema legal español. Bajo la legislación romana las asociaciones voluntarias gozaban de una personalidad jurídica y podían poseer propiedades comunalmente.⁴⁶ Esta condición se mantuvo en ciertos reinos españoles durante la Edad Media. Cuando empezaron a construirse las primeras acequias comunales rurales en Nuevo México, en España podía encontrarse el mismo tipo de asociaciones voluntarias que poseían propiedades. Un ejemplo eran las *encesas*, las comunidades voluntarias de pescadores en el puerto de Cadaqués al noroeste de Cataluña. Los pescadores que formaban las *encesas* eran dueños de sus redes y de otro equipo de manera comunal, e incluso se les otorgaban derechos comunales para pescar en calas específicas del golfo de Rosas.⁴⁷

En el goce de su personalidad jurídica, los irrigadores de las acequias comunales de Nuevo México no sólo podían defender enérgicamente sus demandas ante la autoridad judicial competente, sino que también podían oponerse a las demandas injustificadas que otros podían levantarles. En una disputa relacionada con el agua de 1741 en el río Chama, una frívola demanda relacionada con el agua en contra de un pequeño grupo de parcientes resultó en una multa de cincuenta pesos y una severa advertencia de que un comportamiento de esa naturaleza sería sancionado.⁴⁸ En las disputas relacionadas con la tie-

rra, la construcción y el mantenimiento de estas acequias comunales también se consideraba como un excelente ejemplo de uso agrícola efectivo, un requerimiento común necesario para el cumplimiento de las obligaciones de las concesiones de tierra ⁴⁹

Después de un tiempo la mancomunidad o la asociación de la acequia llegó a tener una importancia que iba más allá de sus propósitos originales. Así como el canal unía a los campos, la asociación unía a los vecinos reforzando el compadrazgo y convirtiéndose en un mecanismo de ayuda mutua durante las crisis o tiempos de necesidad. En esencia se convirtió en una especie de cofradía secular, una hermandad que constituía el núcleo de la vida rural del Nuevo México español.

Los mayordomos, elegidos y pagados por los usuarios de la acequia por medio de un contrato conocido comúnmente como la mayordomía, gozaban de considerable autonomía para ejercer el derecho colectivo del agua de la acequia. Apreciaban más que la mayoría el valor del agua cuando ésta estaba unida a la tierra. Sin ninguna capacitación legal y sin ninguna habilidad para la teorización erudita, la mayoría de los mayordomos eran también irrigadores y no sólo conocían a fondo los acuerdos específicos de su propia acequia sino que también entendían bien esos principios fundamentales utilizados durante siglos para llevar a los que competían por el agua por el camino de la equidad. No fueron fácilmente engañados por el complejo laberinto legal español y fueron capaces de infundir orden en un sistema de irrigación que de forma inherente tenía el potencial para la discordia e incluso para la violencia social ⁵⁰. Sobre la mejor comprensión y apreciación de las tradiciones legales se desarrolló la legislación de la costumbre y fue utilizada en la resolución de disputas futuras. La costumbre en la jurisprudencia española hizo posible la separación periódica entre cómo era la legislación y como debía haber sido ⁵¹.

Las actividades de los mayordomos incluían la inspección de las acequias rurales y lograr la participación de todos en la limpieza y reparación de la fuente. Mientras que la limpieza y la reparación de las sangrías, venas o contra acequias era responsabilidad del usuario individual, se esperaba que todos contribuyeran en el trabajo necesario en el canal principal. El mayordomo asignaba las tareas individuales. El canal tenía que limpiarse de maleza indeseable, de hojas, de malas hierbas, de sedimento y, en ocasiones, las riberas debilitadas tenían que reforzarse para que no se rompieran de manera inesperada, inundando campos y desperdiciando el agua. Las canoas tenían que inspeccionarse, limpiarse y con frecuencia sus vigas tenían que estabilizarse. La tarea era muy significativa culturalmente pues denotaba el principio de un nuevo ciclo agrícola y reunía a la comunidad en un gran proyecto en el que cada uno tenía una labor directa.

Los mayordomos también tenían la obligación de repartir el agua disponible entre los parcientes, impidiendo que se violaran las leyes del agua y de la costumbre, señalando cuándo el excedente de agua

era suficiente para permitir que se ejercieran los derechos de sobrante y resolviendo las disputas entre parciantes enemistados⁵² Además, trabajando de común acuerdo con otros mayordomos, buscaban mediar en las disputas entre diferentes acequias que compartían la misma cuenca A este respecto era de vital importancia la necesidad de proteger a las acequias que estaban localizadas corriente abajo durante períodos de sequía⁵³ Si la resolución o la mediación local resultaba demasiado difícil, el mayordomo o varios mayordomos podían llevar la disputa a una autoridad municipal o provincial para la resolución final, pero como se quería mantener la autonomía local acostumbrada preferían no hacerlo Aunque los mayordomos sólo eran responsables ante los parciantes, sus actividades de hecho eran sometidas al escrutinio del gobierno provincial En 1826, poco después de la independencia de México, una comisión designada por el ayuntamiento de Santa Fe promulgó un estatuto para multar a los mayordomos que no cumplieran con sus deberes⁵⁴ Sin embargo, el objetivo seguía siendo la resolución de disputas en su comunidad de origen⁵⁵ La flexibilidad del sistema no permite que pueda explicarse fácilmente Sigue dominando el complejo rural de comunidades del Nuevo México hispánico de hoy

Llama la atención que no haya resistencia para seguir con la aplicación de los principios de la legislación española relacionados con el agua en los tribunales de los Estados Unidos contemporáneos Si el régimen español relacionado con el agua, protegido por el tratado de Guadalupe-Hidalgo en 1848, hubiera sido concebido de manera estrecha, si hubiera sido filosóficamente estéril o predicado en una constelación de intereses creados estrechos, hubiera legado al poder judicial de los Estados Unidos un problema moral y legal virtualmente irresoluble Afortunadamente para los tribunales a los que se pueden apelar para aplicar la legislación hispánica en pleitos relacionados con el agua, ese régimen hispánico tuvo una rica fundamentación filosófica, la cual estaba diseñada para servir a amplios intereses individuales y comunitarios y desafiaba a los jueces para guiarse por lo que era justo y propio, *ex aequo et bono*

Notas

¹ Una muestra de confirmaciones internacionales de este principio puede consultarse en J H W Verzijl, *International Law in Historical Perspective*, vol 7 *State Succession* (Leiden A W Sijthoff, 1974), Amos S Hershey, *The Essentials of International Public Law and Organization* (New York The Macmillan Company, 1927), Ernest Nys, *Le droit international Les principes, les theories, les faits* (Paris Librairie des Sciences Politiques Sociales, 1912), Herbert A Wilkinson, *The American Doctrine of State Succession* (Westport, Conn Greenwood Press, 1975), Emanuel Ritter von Ullmann, *Volkkerrecht* (Tubingen J C B Mohr, 1908), Carlos Calvo, *Le droit international Theorique et pratique* (6 vols , París A Rousseau, 1887-1888), Wesley L Gould, *An Introduction to International Law* (New York Harper, 1957), Coleman Phillips, *Termination of War and Treaties of Peace* (London T F Unwin, 1916), y Friedrich August Heydte, *Volkkerrecht* (Koln Verlag fur Politik und Wirtschaft, 1907)

² D P O'Connell, *State Succession in Municipal Law and International Law* (2 vols , Cambridge Cambridge University Press, 1967), p 32

³ Michael John Volkovitzch, 'Righting Wrongs Towards a New Theory of State Succession to Responsibility for International Delicts', *Columbia Law Review* 92 (diciembre de 1992), p 2203

⁴ O'Connell, *State Succession*, p 265

⁵ Verzijl, *International Law in Historical Perspective*, VII, p 74

⁶ *Ibid* , VII, p 78

⁷ United States vs Percheman, 7 Pet 51, en 86

⁸ Delassus vs U S , 9 Pet 117 citado en Wilkinson, *The American Doctrine of State Succession*, p 39

⁹ Senado de la República *Tratados ratificados y Convenios ejecutivos celebrados por México*, México, 1972, t 1, pp 209-210 La versión en inglés Senado de los Estados Unidos, *The Treaty Between the United States and Mexico* Congreso 30, primera Sesión, Documento Ejecutivo 52 (Washington, D C , 1848), p 47

¹⁰ *Ibid*

¹¹ En estricto sentido técnico el presidente ratifica los tratados pero sólo puede hacerlo por consejo y con el consentimiento del senado. El hecho de no obtener el consentimiento del senado significa que una negociación o parte de un tratado no se ratifica. Véase Samuel B. Crandall, *Treaties, Their Making and Enforcement* (New York: AMS Press, 1968), pp. 67-82.

¹² *Ibid.* Versión original en español del Senado de la República, *op. cit.*, pp. 210-211.

¹³ De James Buchanan a Ambrose H. Sevier, 18 de marzo de 1848, *Congressional Globe*, 19 de febrero de 1849, p. 495.

¹⁴ El protocolo de Querétaro se encuentra impreso en distintos lugares incluyendo la *Compilation of Treaties in Force* (Washington: Government Printing Office, 1899), p. 402. El texto en español es completamente compatible con el texto en inglés. El texto en inglés dice: "The American government by suppressing the 10th article of the Treaty of Guadalupe-Hidalgo did not in any way intend to annul the grants of land made by Mexico in the ceded territories. These grants, notwithstanding the suppression of this article of the treaty, preserve the legal value that they may possess and the grantees may cause their legitimate titles to be acknowledged before American tribunals. Conformably to the laws of the United States, legitimate titles to every description of property, personal and real, existing in the ceded territories, are those which were legitimate titles under the Mexican law of California and New Mexico up to the thirteenth of May, 1846, and in Texas up to the 2nd of March, 1836." El texto en español se encuentra en *Tratado de Guadalupe Hidalgo* (México: Secretaría de la Presidencia, Departamento Editorial, s. f.).

¹⁵ Por ejemplo, los Estados Unidos utilizaron protocolos similares en 1814 a finales de la guerra de 1812, en 1898 al final de la guerra española-americana, en 1897 al someter a una comisión de arbitraje las demandas internacionales, y en 1910 en el establecimiento de la *International Prize Court* en La Haya.

¹⁶ Un protocolo internacional puede definirse como un "acuerdo internacional menos formal que un tratado. Un protocolo puede ser un acuerdo independiente, o puede ser suplementario a una convención redactada por los mismos negociadores explicando o interpretando las disposiciones de la convención." James R. Fox, *Dictionary of International and Comparative Law* (Carlisle, Penn.: Oceana Publications, 1992). Distintos usos de los protocolos internacionales se exponen en Tsune-Chi Yu, *The Interpretation of Treaties* (New York: AMS Press, 1968), *passim*.

¹⁷ Esta es también la conclusión de Geoffrey P. Mawn en "A Land Grant Guarantee: The Treaty of Guadalupe-Hidalgo or the Protocol of Querétaro", *Journal of the West* 14 (octubre de 1975), pp. 49-63.

¹⁸ Véase, por ejemplo, Michael C. Meyer, "The Living Legacy of Hispanic Groundwater Law in the Contemporary Southwest", *Journal of the Southwest* 31 (otoño de 1989), pp. 287-299; Daniel Tyler, "Underground Water in Hispanic New Mexico: A Brief Analysis of Laws, Customs, and Disputes," *New Mexico Historical Review* 66 (julio de 1991), pp. 287-299; Daniel Tyler, *The Mythical Pueblo Rights Doctrine: Water Administration in Hispanic New Mexico* (El Paso: Texas Western Press, 1990); John O. Baxter, *Spanish Irrigation in Taos Valley* (Santa Fe: New Mexico State Engineer Office, 1990); Hans W.

Baade, "The Historical Background of Texas Water Law —A Tribute to Jack Pope", *St Mary's Law Journal* 18 (1986), pp 1-98, Charles L Briggs and John R Van Ness (eds), *Land, Water and Culture New Perspectives on Hispanic Land Grants* (Albuquerque University of New Mexico Press, 1987), Federico M Cheever, "A New Approach to Mexican Land Grants and the Public Trust Doctrine Defining the Property Interest Protected by the Treaty of Guadalupe-Hidalgo", *UCLA Law Review* 33 (1986), pp 1364-1409, Malcom Ebright, *Land Grants and Lawsuits in Northern New Mexico* (Albuquerque University of New Mexico Press, 1994), Anastasia S Stevens "Pueblo Water Rights in New Mexico", *Natural Resources Journal* 28 (verano de 1988), pp 535-583, y Peter L Reich "Mission Revival Jurisprudence State Courts and Hispanic Water Law Since 1850", *Washington Law Review* 69 (octubre de 1994), pp 869-925

¹⁹ Entre algunos de los informes inéditos se incluyen Michael C Meyer, "Hispanic Water Rights on the San Ignacio del Babocómori The Treaty of Guadalupe-Hidalgo and the Gadsden Purchase", Tucson, 1993, Michael C Meyer, "The Water Regimen of New Mexico in 1848 and the Treaty of Guadalupe-Hidalgo", preparado para The Southwest Hispanic Research Institute, University of New Mexico and the Taos Valley Acequia Association, 1994, Daniel Tyler, "Underground Water in Hispanic New Mexico An Analysis of Laws, Customs and Disputes", Informe para el American Water Development, Denver, Colorado, 1987, Michael C Meyer, "The Baca Float Number Four Land Grant An Assessment of Water Rights Under Spanish Colonial and Mexican Law", Tucson, Arizona, 1986, Guillermo Margadant, "Memorandum About Legal-Historical Aspects of the Las Vegas Grant of 1835", Informe para el State of New Mexico ex re Reynolds vs Lewis, 1986, Guillermo Margadant, "The Pueblo Water Rights in the City of Las Vegas, N. M.", Ciudad de México, 1985 y G Emlen Hall, "Shell Games The Continuing Legacy of Rights to Minerals and Water on Spanish and Mexican Land Grants in the Southwest", ponencia preparada para el Rocky Mountain Mineral Law Institute, ca 1988

²⁰ Gallego Anabitarte, *et al*, *El derecho de aguas en España*, 1, 416 En esta cuestión particular, por lo menos, la ley común y la ley civil eran de hecho similares

²¹ La declaración fundamental de la propiedad privada del agua del subsuelo dice "Fuente o pozo de aqua auendo algun ome en su casa si algun su vezino quissiese fazer otro en la suya para auer aqua e para aprouecharse del puedelo fazer, e non selo puede el otro deuedar, como quer que menquase por ende el aqua de la fuente, o del su pozo Fueras ende si este que queisiese fazer non lo ouviesse menester más se mouiesse maliciosamente por fazer mal, o engaño al otro con intención de destajar " *Siete Partidas*, Partida 3, Título 32, Ley 19

²² *Siete Partidas*, Partida 2, Título 20, Ley 4

²³ *Siete Partidas*, Partida 3, Título 28, Ley 1

²⁴ La doctrina de los derechos de los pueblos fue formulada en dos pleitos de California en el siglo XIX *Lux vs Haggin* (1886), 69, Cal 255 y *Vernon Irrigation Company vs Los Angeles* (1895), 106, Cal 237 La doctrina fue aceptada e incluso ampliada por la Suprema Corte de Nuevo México en el pleito de 1958, *Cartwright vs Public Service Company of New Mexico*, 66, N M 64

²⁵ Tyler, *The Mythical Pueblo Rights Doctrine*, *passim*

²⁶ Véase Justiano Rodríguez, *Los Fueros del Reino de León* (León Ediciones Leonesas, 1981), Ignacio Jordán de Asso y del Río y Miguel de Manuel y Rodríguez (eds), *El Fuero Viejo de Castilla* (Madrid Imprenta de Don Alejandro Gómez Fuente Negro, 1847), y Sánchez (ed), *Libro de los fueros de Castilla*

²⁷ "le resstante [el concejo] se señale el tierras de labor de que se hagan suertes en la cantidad que se ofreciere de manera que sean tantas como los solares que puede auver en la poblacion, y si ouiere tierras de regadio se haga dellas suertes y se repartan en la misma proporcion a los primeros pobladores por sus suertes y los demas queden para nos, para que hagamos mrd a los que despues fueren a poblar" Reales Ordenanzas para Nuevas Poblaciones, 3 de julio de 1573, artículo 130 Nuttall, "Royal Ordinances", p 748

²⁸ *Ibid.*, pp 44-45

²⁹ El pleito del Estado de Nuevo México vs Abeyta opone a tres grandes rivales en cuestiones relacionadas con el agua en el valle de Taos el pueblo de Taos, el pueblo indio de Taos y los irrigadores españoles del valle de Taos Un largo informe de investigación preparado para este pleito es el de Meyer, "The Water Regimen of New Mexico in 1848", *passim*

³⁰ Marc Simmons, "Settlement Patterns and Village Plans in Colonial New Mexico", *Journal of the West* 8 (enero de 1969), p 10

³¹ La distinción entre concesiones privadas y concesiones comunales no siempre es muy clara en la documentación de Nuevo México, ya que los *pobladores principales* a veces se utilizaban en ambos tipos de concesión Sin embargo, una clave importante es que las concesiones comunales, a diferencia de las privadas, reservaban la tierra comunal para el pueblo Esta distinción es desarrollada con todo detalle en Malcolm Ebright, *The Tierra Amarilla Grant: A History of Chicanery* (Santa Fe Center for Land Grant Studies, 1980), pp 4-8

³² Roxanne Dunbar Ortiz, *Roots of Resistance: Land Tenure in New Mexico, 1680-1980* (Los Angeles UCLA Chicano Studies Research Center, 1980), pp 48-50

³³ En este punto véase Victor Westphall, *Mercedes Reales: Hispanic Land Grants in the Upper Rio Grande Valley* (Albuquerque University of New Mexico Press, 1983), pp 126-129

³⁴ Las atarques no eran poco comunes, en especial en el Río Arriba, Nuevo México Véase, por ejemplo, El C Pedro Honario Gallegos, Alcalde Constitucional del Pueblo de Sto Tomas el Apostol de Abiquu y Presidente del Ylustre Ayuntamiento, 17 de julio de 1832, MANM, rollo 15 Algunos de los problemas inherentes a la construcción y mantenimiento de las atarques puede encontrarse en Fichard Flint, Shirley Flint y Pedro V Gallegos, "Una atarque duradera", *New Mexico Historical Review* 63 (octubre de 1988), pp 357-372

³⁵ "todas las acequias que estan fundadas antiguamente hasta la epoca presente ban rompiendo tierras de diferentes duenos y ninguna toma de agua se aya ubicada en terreno propio" Certificación de Pedro Ignacio Gallegos, 17 de julio de 1832, MANM, rollo 15

³⁶ Galo Sánchez (ed), *Libro de los Fueros de Castilla* (Barcelona Ediciones el Albir, 1985), p 77, Galván Rivera, *Ordenanzas de Tierras y Aguas*, p 14

³⁷ No todas las autoridades de Nuevo México entendieron el concepto de *servidumbre de aquaductos* Un alcalde de agua autorizó a María Antonia Lucero a seguir teniendo posesión de la tierra que había pertenecido a los indígenas vecinos debido a que su acequia estaba localizada en parte de esa tierra Sencillamente tenía que haberle concedido el derecho de vía De Francisco Xavier Bernal al gobernador Fernando de la Concha, SANM, I, 1264

³⁸ El diccionario de la Real Academia Española define el verbo mancomunicar como "*unir personas, fuerzas o caudales para un fin*" *La mancomunidad* es el resultado de esa unión *Diccionario de la Lengua Española*, p 834 El término *parcionero* que se refiere a un socio de riego se encuentra en varios documentos de Nuevo México de principios del siglo XIX Por ejemplo, "todos los parcioneros de las acequias " Disposiciones del ayuntamiento de Santa Fe, 12 de abril de 1832, MANM, rollo 14 y "los parcioneros del terreno contiguo a las margenes del rio " De Antonio Matias Ortiz al Señor Prefecto del 1er Distrito, 30 de abril de 1840, MANM, rollo 28 El término *parciante* es más común a finales del siglo XIX y en el siglo XX

³⁹ Esta clase de autonomía relativa en los acuerdos de irrigación privados concuerda con las prácticas en el este de España y en las islas Canarias, la principal posesión española de ultramar Véase Gluck, *The Old World Background of the Irrigation System of San Antonio, Texas*, p 23

⁴⁰ Esto fue lo que sucedió cuando se construyó el canal de labor superior en San Antonio en 1776 Véase Edwin P Arneson, "Early Irrigation in Texas", *Southwestern Historical Quarterly* 25 (octubre de 1921), p 127

⁴¹ Libro de correspondencia del gobernador, Santa Fe, 13 de agosto de 1825, MANM, rollo 4

⁴² En su contexto mexicano el término *mayordomo* en general es entendido en referencia al supervisor residente que estaba a cargo de la fuerza de trabajo en una hacienda Pero también es un término genérico que hace referencia a cualquier tipo de supervisor Véase Francisco J Santamaría, *Diccionario de Mejicanismos* (México Porrúa, 1978), p 708 Para la utilización del término *mayordomo* para referirse al supervisor de un canal de riego en las comunidades agrícolas rurales véase de Antonio de Armenta al gobernador Manrique, 7 de julio de 1813, SANM, II, 2503, de Lorenzo Gutierrez al gobernador Manrique, 6 de agosto de 1813, SANM, II, 2503, y de Antonio Manuel Vigil al gobernador Melgares, 13 de septiembre de 1819, SANM, II, 2846

⁴³ Véase, por ejemplo, Presentacion de Franco Antonio Chaves y Bartolome Montoya contra Dn Diego Antonio Chaves sobre daños y linderos, Año de 1786 Tribunal de demandas de tierra privadas, pleito 45, rollo 37 y Petición de Jose Miguel Aragón, 9 de julio de 1827, MANM, rollo 7

⁴⁴ Wells A Hutchins, "The Community Acequia Its Origin and Development", *Southwestern Historical Review* 31 (enero de 1928), pp 261-284 Es obvio que Hutchins fue capaz de identificar sólo las acequias que por una razón u otra entraron a los archivos históricos en 1820 En realidad mucho más acequias irrigaban las tierras de cultivo de Nuevo México en ese año

⁴⁵ En 1812 las Cortes españolas promulgaron una legislación que obligaba a todas las poblaciones que tuvieran más de 1,000 habitantes a tener ayuntamientos. Un censo hecho en 1821 muestra que Nuevo México tenía quince pueblos con más de 1,000 habitantes pero que sólo cuatro (Santa Fe, Santa Cruz de la Cañada, Albuquerque y El Paso) tenían ayuntamientos. Véase White, Koch, Kelley y McCarthy, *Land Title Study* (Santa Fe State Planning Office, 1971), p. 19.

⁴⁶ Rafael Altamira y Crevea, *Historia de la propiedad comunal* (Madrid: J. López Camacho, 1890), p. 93.

⁴⁷ *Ibid.*, pp. 235-236.

⁴⁸ "pena de cincuenta pesos, se abstenga de ponder demandas injustas y de inquietar a los vecinos del partido." Auto en la Villa de Santa Fe, 23 de febrero de 1746, SANM, I, 847.

⁴⁹ Juan de Ríos Peña, 4 de marzo de 1818, SANM, I, 1292.

⁵⁰ Mientras que algunas disputas relacionadas con el agua podían provocar una rebelión abierta de la comunidad, otras ocasionaron agresiones físicas y daños personales. Véase, por ejemplo, de Antonio de Armenta al gobernador Manrique, 7 de julio de 1813, SANM, II, 2503 y de Antonio María Trujillo al gobernador, 13 de septiembre de 1819, SANM, II, 2846.

⁵¹ La costumbre en el *Manual del abogado*, un clásico en España, se define como una legislación no escrita introducida por el uso, aceptada por la mayoría de la población durante un largo período, y en armonía con el bien común. Para más información al respecto véase William Hall, *Irrigation Development* (Sacramento State Office, 1886), p. 386, y Daniel Tyler, "Underground Water in Hispanic New Mexico: A Brief Analysis of Laws, Customs and Disputes", *New Mexico Historical Review* 66 (julio de 1991), pp. 287-302.

⁵² Simmons, "Spanish Irrigation Practices in New Mexico", p. 141. El papel de la tradición que se transmitía por la vía oral de generación en generación, todavía es considerado como fundamental en la resolución de disputas relacionadas con las acequias en el Valle Taos. Véase Charlotte Benson Crossland, "Acequia Right in Law and Tradition", *Journal of the Southwest* 32 (otoño de 1990), pp. 278-287.

⁵³ Las disputas relacionadas con las acequias entre "los de arriba" y "los de abajo" son comunes en la documentación existente. Véase, por ejemplo, José Manuel Aragón, 9 de julio de 1827, MANM, rollo 7.

⁵⁴ Lynn I. Perrigo (ed.), "Revised Statutes of 1826", *New Mexico Historical Review* 27 (enero de 1952), p. 72.

⁵⁵ El sistema hidráulico español de ninguna manera confirma la famosa tesis de Wittfogel en el sentido de que las sociedades de irrigación llevan a la centralización del poder político. Karl A. Wittfogel, *Oriental Despotism: A Comparative Study of Total Power* (New Haven: Yale University Press, 1957).

Bibliografía

ARCHIVOS

- Colección A L Pinart Bancroft Library, PE-51 Berkeley,
California
- Archivo General de Indias Sevilla, España
- Audiencia de Guadalajara
- Audiencia de México
- Indiferente General
- Archivo General de la Nación México, D F
- Ramo de Alhóndigas
- Ramo de Californias
- Ramo de Historia
- Ramo de Jesuitas
- Ramo de Justicia
- Ramo de Mercedes
- Ramo de Misiones
- Ramo de Provincias Internas
- Ramo de Tierras
- Archivo Hidalgo de Parral Colección de microfilmes, University
of Arizona
- Archivo Histórico de Baja California Sur Acervo de microfilmes
Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Nacional
Autónoma de México
- Archivo Histórico del Estado de Sonora Copia microfilmada
Arizona Historical Society Tucson, Arizona
- Bexar Archives University of Texas, Austin, Texas
- Bexar County Archives Mission Records San Antonio, Texas
- Mexican Archives of New Mexico Santa Fe, New Mexico
- Seligman Collection University of New Mexico, Albuquerque,
New Mexico
- Spanish Archives of New Mexico Santa Fe, New Mexico
- W B Stephenson Collection, Nettie Lee Benson Latin American
Collection University of Texas, Austin, Texas

DOCUMENTOS PUBLICADOS

- Adams, Eleanor (ed) *Bishop Tamaron's Visitation of New Mexico, 1760* Albuquerque, Historical Society of New Mexico, 1954
- Arteaga Garza, Beatriz, y Guadalupe Pérez San Vicente (eds) *Cedulario cortesiano* México, Jus, 1949
- Beleña, Eusebio Bentura *Recopilación sumaria de todos los autos acordados de la real audiencia y sala de crimen de esta Nueva España* 2 vols México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1981
- Bloom, Lansing B (ed) *Antonio Barreiros's Ojeada sobre Nuevo México* Santa Fe, El Palacio Press, 1928
- Burrus, Ernest J, S J *Correspondencia del P Kino con los generales de la Compañía de Jesús, 1682-1707* México, Jus, 1961
- "A Campaign Against the Moqui Pueblos Under Governor Phelix Martinez in 1716" *New Mexico Historical Review* 6 (abril de 1931), pp 158-226
- The City of Los Angeles vs the City of San Fernando* Court of Appeal Second Appellate District, State of California Second Civil No 33708
- Colección de decretos y órdenes dictados por el honorable Congreso Primero Constitucional de Chihuahua, en sus sesiones ordinarias desde 1º de julio hasta 30 de setiembre de 1827* Chihuahua, Imprenta del Gobierno del Estado, 1828
- Colección de documentos inéditos relativos al descubrimiento, conquista y organización de las antiguas posesiones de América y Oceanía* 42 vols Madrid, s e , 1864-1884
- Documentos de la historia de México* 7 vols México, Imprenta de Vicente García Torres, 1856-1857
- Encinas, Diego de *Cedulario indiano* 4 vols Madrid, Ediciones Cultura Hispánica, 1945-1946
- Escriche, Joaquín *Diccionario razonado de legislación civil, penal, comercial y forense* Madrid, Calleja e Hijos, 1842
- _____ *Elementos de derecho español* Paris, Librería de D Vicente Salvá, 1840
- "Estado actual de las misiones de la provincia de Coahuila y Río Grande de la misma jurisdicción, año de 1786", en *Estudios de historia del noreste* Monterrey, Editorial Alfonso Reyes, 1972, pp 126-145
- Fernández y Somera, Blas "Diario del viage que se hizo en la provincia de California 1776", en *Noticias y documentos acerca de las Californias, 1764-1795* Madrid, José Porrúa Turanzas, 1959
- Galván Rivera, Mariano *Ordenanzas de tierras y aguas O sea formulario geometrico-judicial* México, s e , 1849
- García Icazbalceta, Joaquín *Colección de documentos para la historia de México* 2 vols México, Librería de J M Andrade, 1858-1866

- Gregg, Josiah. *Commerce of the Prairies*. New York, Bobbs-Merrill, 1970.
- Hamilton, Leonidas. *Mexican Law: A Compilation of Mexican Legislation*. San Francisco, s. e., 1882.
- Hammond, George P., y Agapito Rey (eds.). *The Rediscovery of New Mexico, 1580-1594*. Albuquerque, University of New Mexico Press, 1966.
- Lange, Charles H., et al. (eds.). *The Southwestern Journals of Adolph Bandelier, 1885-1888*. Albuquerque, University of New Mexico Press, 1975.
- Matson, Daniel S., y Bernard L. Fontana (eds.). *Friar Bringas Reports to the King: Methods of Indoctrination on the Frontier of New Spain, 1796-1797*. Tucson, University of Arizona Press, 1977.
- McCarty, Kieran. *Desert Documentary*. Tucson, Arizona Historical Society, 1976.
- "Misiones del Colegio de Pachuca en 1793", en: *Estudios de historia del noreste*. Monterrey, Editorial Alfonso Reyes, 1972.
- Muro Orejón, Antonio. *Cedulario americano del siglo XVIII: Colección de disposiciones legales indígenas desde 1680 a 1800 contenidas en los cedularios del Archivo General de Indias*. Sevilla, Escuela de Estudios Americanos de Sevilla, 1969.
- Netvig, Juan. *Rudo Ensayo: A description of Sonora and Arizona in 1764*. Tucson, University of Arizona Press, 1980.
- Novísima recopilación de las leyes de España*. 6 vols. México, Galván, 1831.
- Nuttall, Zelia. "Royal Ordinances Concerning the Laying Out of New Towns". *Hispanic American Historical Review* 4 (noviembre de 1921), pp. 743-753.
- Och, Joseph, S. J. *Missionary in Sonora*. San Francisco, California Historical Society, 1965.
- Porrúa Turanzas, José (ed.). *Documentos para la historia eclesiástica y civil de la Provincia de Texas, o de Nuevas Filipinas, 1720-1779*. Madrid, Ediciones José Porrúa Turanzas, 1961.
- Quijada, Armando (ed.). *Documentos para la historia de Sonora*. Hermosillo, Gobierno del Estado, 1979.
- Recopilación de leyes de los reynos de las Indias*. 4 vols. Madrid, Ediciones Cultura Hispánica, 1973.
- Relaciones del siglo XVIII relativas a Chihuahua*. México, Biblioteca de Historiadores Mexicanos, 1950.
- Rodríguez de San Miguel, Juan N. *Pandectas hispano-mexicanas*. 3 vols. México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1980.
- Las siete partidas del sabio rey don Alfonso*. 4 vols. Madrid, s. e., 1789.
- Simmons, Marc (ed.). "An Alcalde's Proclamation: A Rare New Mexico Document". *El Palacio* 75 (verano de 1968), 5-9.
- Solórzano Pereira, Juan de. *Política indiana*. 5 vols. Madrid, Compañía Ibero-Americana de Publicaciones, 1930.
- Tamarón y Romeral, Pedro. *Demostración del vastísimo obispado de la Nueva Vizcaya, 1765*. México, Antigua Librería Robredo, 1937.

"Ynstrucción a Peralta por Vi-Rey, 30 de marzo de 1709" *New Mexico Historical Review* 4 (abril de 1929), p 180

TRABAJOS SECUNDARIOS

- Aguilar y Santillón, Rafael *Bibliografía geológica y minera de la República Mexicana* México, Secretaría de Fomento, 1898.
- Alba, Carlos H *Estudio comparado entre el derecho azteca y el derecho positivo mexicano* México, Instituto Indigenista Interamericano, 1944
- Alessio Robles, Vito *Francisco de Urdiñola y el norte de Nueva España* México, Imprenta Mundial, 1931
- Almada, Francisco R *Resumen de historia del estado de Chihuahua* México, Libros Mexicanos, 1955
- Altamira y Crevea, Rafael *Diccionario castellano de palabras jurídicas y técnicas tomadas de la legislación indiana* México, Instituto Panamericano de Geografía e Historia, 1951
- Altamira y Crevea, Rafael, et al *Contribuciones a la historia municipal de América* México, Instituto Panamericano de Geografía e Historia, 1951
- Arana Cervantes, Marcos *Agua para todos* Guadalajara, Gobierno del Estado de Jalisco, 1980
- Baker, T Lindsay, Steven R Rae et al *Water for the Southwest: Historical Survey and Guide to Historic Sites* New York, ASCE Historical Publications, 1973
- Bancroft, Hubert Howe *History of California* 7 vols San Francisco, A L Bancroft and Company, 1884-1890
- Barrett, Ward J *The Sugar Hacienda of the Marques del Valle* Minneapolis, University of Minnesota Press, 1970
- Bazant, Jan *Cinco haciendas mexicanas: Tres siglos de vida rural en San Luis Potosí* México, El Colegio de México, 1975
- Beers, Henry Putney *Spanish and Mexican Records of the American Southwest* Tucson, University of Arizona Press, 1964
- Bolton, Herbert Eugene *Coronado: Knight of Pueblo and Plains* Albuquerque, University of New Mexico Press, 1964
- _____
Rim of Christendom. A Biography of Eusebio Francisco Kino, Pacific Coast Pioneer New York, Macmillan, 1936
- Brading, D A *Haciendas and Ranchos in the Mexican Bajío, 1700-1869* New York, Cambridge University Press, 1970
- _____
Miners and Merchants in Bourbon Mexico, 1763-1810 Cambridge, Cambridge University Press, 1971
- Campa, Arthur L *Hispanic Culture in the Southwest* Norman, University of Oklahoma Press, 1979
- Chevalier, François *La formation des grands domaines au Mexique Terre et société aux XVe-XVIII siècles* Paris, Université de Paris, 1952
- _____
Land and Society in Colonial Mexico Berkeley, University of California Press, 1970

- Coe, Michael D. *Mexico: Ancient People and Places*. New York, Frederick A. Praeger, 1962.
- Crumrine, N. Ross. *The Mayo Indians of Sonora: A People Who Refuse to Die*. Tucson, University of Arizona Press, 1977.
- Day, A. Grove. *Coronado's Quest; The Discovery of the Southwestern States*. Berkeley, University of California Press, 1964.
- Dean, Jeffrey S., y William J. Robinson. *Expanded Tree-Ring Chronologies for the Southwestern United States*. Tucson, Laboratory of Tree-Ring Research, 1978.
- Dobkings, Betty Eakle. *The Spanish Element in Texas Water Law*. Austin, University of Texas Press, 1959.
- _____. *Spanish Colonial Tucson: A Demographic History*. Tucson, University of Arizona Press, 1976.
- Dozier, Edward P. *The Pueblo Indians of North America*. New York, Holt, Rinehart and Winston, 1970.
- Drew, Linda (ed.). *Tree-Ring Chronologies for Dendroclimatic Analysis*. Tucson, Laboratory of Tree-Ring Research, 1976.
- _____. *Tree-Ring Chronologies of North America*. Tucson, Laboratory of Tree-Ring Research, 1975.
- Dunbier, Roger. *The Sonoran Desert: Its Geography, Economy and People*. Tucson, University of Arizona Press, 1970.
- Dusenbery, William H. *The Mexican Mesta: The Administration of Ranching in Colonial Mexico*. Urbana, University of Illinois Press, 1963.
- Dwinelle, John W. *Colonial History of the City of San Francisco*. San Francisco, Towne and Bacon Book and Job Publishers, 1863.
- Engelhardt, Zephyrin. *The Missions and Missionaries of California*. 4 vols. Palo Alto, N-P Publishers, 1902-1915.
- Filatti, Rosa. *Indicios de aridez en México*. México, Talleres Gráficos de la Secretaría de Agricultura y Fomento, 1930.
- Fireman, Janet R. *The Spanish Royal Corps of Engineers in the Western Borderlands: Instrument of Bourbon Reform, 1764-1815*. Glendale, Arthur H. Clark Company, 1977.
- Florescano, Enrique. *Estructuras y problemas agrarios de México, 1500-1821*. México, Sep-Setentas, 1971.
- _____. (ed.). *Haciendas, latifundios y plantaciones en América Latina*. México, Siglo XXI, 1975.
- Floris Margadant S., Guillermo. *Introducción a la historia del derecho mexicano*. México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1971.
- Fontana, Bernard L. *Of Earth and Little Rain: The Papago Indians*. Flagstaff, Arizona, Northland Press, 1981.
- Frank, Andre Gunder. *Mexican Agriculture, 1521-1630. The Transformation of the Mode of Production*. New York, Cambridge University Press, 1979.

- Fuentes Mares, José. *Monterrey: Una ciudad creadora y sus capitanes*. México, Jus, 1976.
- Gibson, Charles. *The Aztecs Under Spanish Rule: A History of the Indians of the Valley of Mexico*. Stanford, Stanford University Press, 1964.
- Glick, Thomas F. *Irrigation and Society in Medieval Valencia*. Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1970.
- . *The Old World Background to the Irrigation System of San Antonio, Texas*. El Paso, Texas Western University Press, 1972.
- Gongora, Mario. *Studies in the Colonial History of Spanish America*. Cambridge, Cambridge University Press, 1975.
- González, María del Refugio. *Historia del derecho mexicano*. México, Universidad Nacional Autónoma de México, en prensa.
- Hall, William H. *Irrigation Development*. Sacramento: California State Office, 1886.
- Harris, Charles. *A Mexican Family Empire: The Latifundio of the Sanchez-Navarros, 1766-1867*. Austin, University of Texas Press, 1976.
- Hederra Donoso, Ana. *Comentarios al código de aguas*. Santiago, Editorial Jurídica de Chile, 1960.
- Hernández Sánchez-Barba, Mario. *La última expansión española en América*. Madrid, Instituto de Estudios Políticos, 1957.
- Hughes, Anne E. *The Beginnings of Spanish Settlement in the El Paso District*. Berkeley, University of California Press, 1914.
- Irigoyen, Renan. *Bajo el signo de Chaac*. Mérida, Editorial Zamna, 1970.
- Keith, Robert G. (ed.). *Haciendas and Plantations in Latin American History*. New York, Holmes and Meier Publishers, 1977.
- Kessell, John L. *Friars, Soldiers, and Reformers: Hispanic Reformers and the Sonora Mission Frontier, 1767-1856*. Tucson, University of Arizona Press, 1976.
- Lister, Florence C., y Robert H. Lister. *Chihuahua: Storehouse of Storms*. Albuquerque, University of New Mexico Press, 1966.
- López Miramontes, Alvaro. *Las minas de Nueva España en 1753*. México, Instituto de Antropología e Historia, 1975.
- MacLachlan, Colin. *Criminal Justice in Eighteenth-Century Mexico*. Berkeley, University of California Press, 1974.
- Manzano y Manzano, Juan. *Historia de las recopilaciones de Indias*. 2 vols. Madrid, Ediciones Cultura Hispánica, 1956.
- Martínez, Bernardo. *El Marquesado del Valle: Tres siglos del régimen señorial en Nueva España*. México, El Colegio de México, 1969.
- Martínez Ríos, Jorge. *Tenencia de la tierra y desarrollo agrario en México: Bibliografía selectiva y comentada, 1522-1968*. México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1970.
- Montenegro, Julio César. *Aspectos legales del problema de la tierra, época colonial*. México, Academia Nacional de Historia y Geografía, 1978.

- Moorhead, Max L. *The Presidio: Bastion of the Spanish Borderlands*. Norman, University of Oklahoma Press, 1975.
- Moreno, Roberto. *Joaquín Velásquez de León y sus trabajos científicos sobre el valle de México, 1773-1775*. México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1977.
- Murphy, James M. *The Spanish Legal Heritage in Arizona*. Tucson, Arizona Pioneers' Historical Society, 1966.
- Navarro García, Luis. *José de Gálvez y la Comandancia General de las Provincias Internas*. Sevilla, Escuela de Estudios Hispano-Americanos, 1964.
- _____. *Sonora y Sinaloa en el siglo XVII*. Sevilla, Escuela de Estudios Hispano-Americanos, 1967.
- Newcomb, W.W. *The Indians of Texas: From Pre-Hispanic to Modern Times*. Austin, University of Texas Press, 1961.
- Ocaranza, Fernando. *Establecimientos franciscanos en el misterioso reino de Nuevo México*. México, s. e., 1939.
- Orive Alba, Adolfo. *La política de irrigación en México*. México, Fondo de Cultura Económica, 1960.
- Ots Capdequí, José M. *El régimen de la tierra en América Española durante el período colonial*. Ciudad Trujillo, Universidad de Santo Domingo, 1946.
- Palerm, Ángel, y Eric Wolf. *Agricultura y civilización en Mesoamérica*. México, Sep-Setentas, 1972.
- Parry, J. H. *The Spanish Seaborne Empire*. New York, Alfred A. Knopf, 1967.
- Pérez Hernández, José María. *Compendio de la geografía del territorio de la Baja California*. México, Comercio, 1872.
- Polzer, Charles W. *Rules and Precepts of the Jesuit Missions of Northwestern New Spain*. Tucson, University of Arizona Press, 1976.
- Polzer, Charles; Thomas C. Barnes; y Thomas H. Naylor (comps.). *The Documentary Relations of the Southwest: Project Manual*. Tucson, DRSW, 1977.
- Randall, Robert W. *Real del Monte: A British Mining Venture in Mexico*, Austin, University of Texas Press, 1972.
- Real Academia Española. *Diccionario de la lengua española*. 19 ed. Madrid, Espasa-Calpe, 1970.
- Reeve, Frank. *New Mexico: Land of Many Cultures*. Boulder, Colorado, Pruitt Publishing Company, 1969.
- Riley, G. Michael. *Fernando Cortes and the Marquesado in Morelos, 1522-1547: A Case Study in Socioeconomic Development of Sixteenth Century Mexico*. Albuquerque, University of New Mexico Press, 1973.
- Ruibal Corella, Juan Antonio. *Memoria: Festejos conmemorativos del sesquicentenario de Hermosillo como ciudad*. México, Editorial Libros de México, 1979.

- San Antonio in the Eighteenth Century* San Antonio, San Antonio Bicentennial Heritage Committee, 1976
- Sando, Joe S *The Pueblo Indians* San Francisco, The Indian Historical Press, 1976
- Schafer, Ernst *El Consejo Real y Supremo de las Indias* 2 vols Sevilla, Imp M Carmona, 1935
- Scholes, France V *Church and State in New Mexico, 1610-1650* Albuquerque, University of New Mexico, University of New Mexico Press, 1937
- _____ *Troublous Times in New Mexico, 1654-1670* Albuquerque, University of New Mexico Press, 1942
- Sheridan, Thomas E , y Thomas H Naylor (eds) *Rarámuri A Tarahumara Colonial Chronicle, 1607-1791* Flagstaff, Arizona, Northland Press, 1979
- Simmons, Marc *Spanish Government in New Mexico* Albuquerque, University of New Mexico Press, 1968
- Souchere, Elena de la *An Explanation of Spain* New York, Vantage Books, 1965
- Spicer, Edward H *The Yaquis A Cultural History* Tucson, University of Arizona Press, 1978
- Stagg, Albert *The Almadas of Alamos, 1782-1867* Tucson, University of Arizona Press, 1978
- _____ *The First Bishop of Sonora Antonio de los Reyes, O F M* Tucson, University of Arizona Press, 1978
- Taylor, William B *Landlord and Peasant in Colonial Oaxaca* Stanford, Stanford University Press, 1972
- Underhill, Ruth M *Papago Indian Religion* New York, Columbia University Press, 1946
- Vance, John T *The Background of Mexican Laws, Circulars and Decrees in the Archives of Upper California* San Francisco, O'Meara and Painter, 1858
- Vásquez, Genaro V *Doctrinas y realidades en la legislación para los Indios* México, Departamento de Asuntos Indígenas, 1940
- Vlahos, Olivia *New World Beginnings Indian Cultures in the Americas* New York, The Viking Press, 1970
- Weaver, Muriel Porter *The Aztecs, Maya and Their Predecessors Archaeology of Mesoamerica* New York, Seminar Press, 1972
- Weber, David, J *The Mexican Frontier, 1821-1846 The American Southwest Under Mexico* Albuquerque, University of New Mexico Press, 1982
- Whitecotton, Joseph W *The Zapotecs Princes, Priests and Peasants* Norman, University of Oklahoma Press, 1977
- Wittfogel, Karl *Oriental Despotism Hydraulic Society* New Haven, Yale University Press, 1957
- Wolf, Eric *Sons of the Shaking Earth* Chicago, University of Chicago Press, 1962

Wormington, H. M. *Prehistoric Indians of the Southwest*. Denver, The Colorado Museum of National History, 1951.

ARTÍCULOS Y CAPÍTULOS

- Almada, Francisco. "El archivo de la Comandancia General de las Provincias Internas". *Boletín de la Sociedad Chihuahuense de Estudios Históricos* 1 (julio de 1938), pp. 71-73.
- Archibald, Robert. "Canyon de Carnue: Settlement of a Grant". *New Mexico Historical Review* 51 (octubre de 1976), pp. 313-328.
- Arneson, Edwin P. "Early Irrigation in Texas". *Southwestern Historical Quarterly* 25 (octubre de 1921), pp. 121-130.
- Benedict, H. Bradley. "The Sale of the Hacienda of Tabaloapa: A Case Study of Jesuit Property Redistribution in Mexico, 1771-1781." *The Americas* 32 (octubre de 1975), pp. 171-195.
- Bloom, Lansing B. "Albuquerque and Galisteo: Certificate of their Founding, 1706". *New Mexico Historical Review* 10 (enero de 1935), pp. 48-50.
- Bunzel, Ruth L. "Introduction to Zuni Ceremonialism". *Bureau of American Ethnology Report* 47 (1932), pp. 474-487.
- Burns, Robert Ignatius. "Irrigation Taxes in Early Mudejar Valencia: The Problems of the Alfarda". *Speculum* 44 (octubre, 1969), pp. 560-567.
- Carlson, Alvar W. "Long Lots in the Rio Arriba". *Annals of the Association of American Geographers* 65 (marzo de 1975), pp. 48-57.
- Carrera Stampa, Manuel. "The Evolution of Weights and Measures in New Spain". *Hispanic American Historical Review* 29 (febrero de 1949), pp. 2-24.
- Claggett, Helen L. "Las Siete Partidas". *The Quarterly Journal of the Library of Congress* 22 (octubre de 1965), pp. 341-346.
- Clark, Robert Emmet. "The Pueblo Rights Doctrine in New Mexico". *New Mexico Historical Review* 35 (octubre de 1960), pp. 256-283.
- Cline, Howard F. "Civil Congregation of the Indians of New Spain, 1598-1606". *Hispanic American Historical Review* 29 (agosto de 1949), pp. 349-396.
- Dozier, Edward P. "The Pueblos of the Southwestern United States". *The Journal of the Royal Anthropological Society of Great Britain and Ireland* 90 (1960), pp. 146-160.
- Dunham, Harold H. "Spanish and Mexican Land Policies in the Taos Pueblo Region". *Pueblo Indians* (5 vols.), vol. 1. pp. 151-331. New York, Garland Publishers, 1974. I, 151-331.
- Ebright, Malcolm. "Manuel Martínez Ditch Dispute: A Study in Mexican Period custom and Justice". *New Mexico Historical Review* 57 (enero de 1979), pp. 21-34.

- _____. "The San Joaquín Grant Who Owned the Common Lands? A Historical Legal Question" *New Mexico Historical Review* 57 (enero, 1982), pp 5-26
- Florescano, Enrique "Una historia olvidada La sequía en México" *Nexos* 32 (agosto, 1980), pp 9-18
- Foscue, Edwin J "Agricultural History of the Lower Río Grande Valley Region" *Agricultural History* 8 (1934), pp 124-136
- Garr, Daniel "Villa de Branciforte Innovation and Adaptation on the Frontier" *The Americas* 35 (julio de 1978), pp 95-109
- Greenleaf, Richard E "Atrisco and Las Cruces, 1722-1769" *New Mexico Historical Review* 42 (enero de 1967), pp 5-25
- _____. "Land and Water in Mexico and New Mexico, 1700-1821" *New Mexico Historical Review* 47 (abril de 1972), pp 85-112
- Hackenberg, Robert A "Ecosystemic Channeling Cultural Ecology for the Viewpoint of Aerial Photography", en Evon Z Vogt (ed), *Aerial Photography in Anthropological Field Research*, pp 28-39 Cambridge, Harvard University Press, 1974
- Haury, Emil W "Arizona's Ancient Irrigation Builders" *Natural History* 54 (septiembre de 1945), pp 300-310
- Hodge, F W "Pre-historic Irrigation in Arizona" *American Anthropologist* 6 (julio de 1893), pp 323-330
- Hutchins, Wells A "The Community Acequia Its Origins and Development" *Southwestern Historical Review* 31 (enero de 1928), pp 261-284
- Jenkins, Myra E "The Baltasar Baca Grant" *El Palacio* 68 (primavera de 1961), pp 47-64
- _____. "Spanish Land Grants in the Tewa Area" *New Mexico Historical Review* 47 (abril de 1972), pp 13-134
- Keleher, William A "Law of the New Mexico Land Grant" *New Mexico Historical Review* 4 (octubre de 1929), pp 350-371
- León, Nicolás "Bibliografía mexicana del siglo XVIII" *Boletín del Instituto Bibliográfico Mexicano* 4 (1903), pp 28-29
- Linton, Ralph M "Land Tenure in Aboriginal America", en Oliver La Farge (ed), *The Changing Indian* Norman, University of Oklahoma Press, 1942
- Lockhart, James "Encomienda and Hacienda The Evolution of the Great Estate in the Spanish Indies" *Hispanic American Historical Review* 49 (agosto de 1969), pp 411-479
- MacMillan, Esther "The Cabildo and the People, 1731-1784", en *San Antonio in the Eighteenth Century* San Antonio, San Antonio Bicentennial Heritage Committee, 1976
- Manrique, Jorge A "Una colección importante para la historiografía del noreste" *Historia Mexicana* 16 (abril-junio de 1967), pp 636-643
- Mintz, Sidney "The Role of Water in Julian Steward's Cultural Ecology" *Journal of the Steward Anthropological Society* 11 (otoño de 1979), pp 17-32

- Muro Orejón, Antonio "La igualdad entre indios y españoles", en *Estudios sobre la política indigenista española en América*, pp 366-386 Valladolid, Universidad de Valladolid, 1975
- Nicholson, H B "Los principales dioses Meso-americanos", en Centro de Investigaciones Antropológicas de México *Esplendor del México antiguo* (2 vols), v 1, pp 161-78 Editorial del Valle de México, 1976
- Perrigo, Lynn I (ed) "Revised Statutes of 1826" *New Mexico Historical Review* 27 (enero de 1952), pp 69-72
- Plog, Fred "The Keresan Bridge An Ecological and Archaeological Account", en Charles L Redman, Mary Jane Berman, et al (eds), *Social Archaeology Beyond Subsistence and Dating*, pp 349-372 New York, Academic Press, 1978
- Radding de Murrieta, Cynthia "The Functions of the Market in Changing Economic Structures in the Mission Communities of Pimeria Alta, 1768-1821" *The Americas*, 34 (octubre de 1977), pp 155-169
- Ressler, John Q "Indian and Spanish Water Control on New Spain's Northwest Frontier" *Journal of the West* 7 (enero de 1968), pp 10-17
- Rohn, Arthur H "Prehistoric Soil and Water Conservation on Chapin Mesa, Southwestern Colorado" *American Antiquity* 28 (abril de 1963), pp 441-446
- Schuetz, Mardith K "Excavation of a Section of the Acequia Madre in Bexar County, Texas" Texas Historical Survey Committee, *Archaeological Report Number* 19 (julio de 1970), pp 1-17
- Simmons, Marc "Spanish Irrigation Practices in New Mexico" *New Mexico Historical Review* 47 (abril de 1972), pp 135-150
- Sunseri, Alvin "Agricultural Techniques in New Mexico at the Time of the Anglo-American Conquest" *Agricultural History* 47 (octubre de 1973), pp 329-337
- Taylor, William B "Land and Water Rights in the Viceroyalty of New Spain" *New Mexico Historical Review* 50 (julio de 1975), pp 189-212
- Tittman, Edward D "The First Irrigation Lawsuit" *New Mexico Historical Review* 2 (octubre de 1927), pp 363-368
- Toulouse, Joseph H, Jr "Early Water Systems at Gran Quivira National Monument" *American Antiquity* 10 (abril de 1945), 362-372
- Tyler, Daniel "Mexican Indian Policy in New Mexico" *New Mexico Historical Review* 55 (abril de 1980), pp 101-120
- Vassberg, David E "Concerning Pigs, the Pizarros and the Agro-Pastoral Background of the Conquerors of Peru" *Latin American Research Review* 13 (1980), pp 47-61
- Vivian, R Gwinn "Conservation and Diversion Water Control Systems in the Anasazi Southwest", en Theodore E Downing y McGuire Gibson (eds) *Irrigation's Impact on Society*, pp 95-112 Tucson, University of Arizona Press, 1974

- Walker, Billy D. "Copper Genesis: The Early Years of Santa Rita del Cobre". *New Mexico Historical Review* 54 (enero de 1979), pp. 5-20.
- Weber, Francis J. "Jesuit Missions in Baja California". *The Americas* 23 (abril de 1967), pp. 408-422.
- Weniger, Del. "Wilderness, Farm, and Ranch", en: *San Antonio in the Eighteenth Century*. San Antonio, San Antonio Bicentennial Heritage Committee, 1976.
- Wiley, Richard R. "La Canoa: A Spanish Land Grant Lost and Found". *The Smoke Signal* 38 (otoño de 1979), pp. 154-171.
- Wittfogel, Karl A. y Esther S. Goldfrank. "Some Aspects of Pueblo Mythology and Society". *Journal of American Folklore* 56 (enero-marzo de 1943), pp. 17-30.
- Woodbury, Richard B. And John Q. Ressler. "Effects of Environmental and Cultural Limitations Upon Hohokam Agriculture, Southern Arizona". *University of Utah Anthropological Papers* 62 (diciembre de 1962), pp. 41-45.

TRABAJOS INÉDITOS

- Dobkins, Betty Eakle. "Indian Water Rights Under Hispanic Law, A Historical Perspective" (manuscrito preparado para el *State of New Mexico vs. R. Lee Aamodt et al.*, 1974).
- Jenkins, Myra Ellen. "The Río Hondo Settlement" (manuscrito) 1974.
- . "Spanish Administration of Indian Affairs during the Sixteenth Century" (manuscrito).
- McKnight, Joseph W. "The Spanish Heritage in Texas Law" (ponencia presentada a la Dallas Historical Society, 6 de mayo de 1970).
- Meyer, Michael C., y Susan M. Deeds. "Land, Water, and Equity in Spanish Colonial and Mexican Law: Historical Evidence for the Court in the Case of the State of New Mexico vs. R. Lee Aamodt" (manuscrito, agosto de 1979).
- Schuetz, Mardith K. "The Indians of the San Antonio Missions, 1718-1821". University of Texas (disertación), 1980.
- Taylor, William. "Colonial Land and Water Rights of New Mexico Indian Pueblos" (manuscrito inédito preparado para el *State of New Mexico vs. R. Lee Aamodt et al.*, s. f.).
- Vlasich, James Anthony. "Pueblo Indian Agriculture, Irrigation and Water Rights". University of Utah (disertación), 1980.

Índice analítico

- abertura, 96
acequeros, 47
acequia madre, 43, 44, 70, 91, 167
acequia de la Muralla, 44
acequias, 28, 45, 135, 144, 163
 clasificación de, 128
 construcción y mantenimiento de, 44-46, 47-49, 72-73, 74-75
 estipulaciones para, en el Plan de Pitic, 44
 patrones de propiedad de, 70-71, 72-73, 74
Acoma, pueblo de, 24, 102, 153 n. 21
acueductos, 49
acuerdos, en las disputas relacionadas con el agua, 75, 168, 169, 173
acuíferos, 128
aculturación, 17-18
agricultura, 87-88
 en Baja California, 68-69
 comercialización de, 59, 88, 90, 134-135
 precolombina, 22-26
 utilización del agua para, 58-59, 69, 164
 (véase también acequias)
agua
 accesibilidad de, 38
 calidad de, 37-38, 48-49, 70, 71
 como arma política, 26, 28, 104
 como propiedad privada, 26, 27, 59, 117
 concesiones de, 29, 86, 132-135, 143, 155 n. 47, 158, 162
 conservación de, 40, 44
 contaminación de, 40, 71-72, 99, 102-103
 de la superficie, 63, 89, 128-129, 151-161
 derechos de, 43, 60-61, 62, 65, 69-70, 125, 127, 143-155
 (véase también derechos implícitos; derechos individuales; derechos municipales; derechos preferentes; derechos de sobrante)
 distribución de, privada y comunal, 40-44, 69, 96, 97
 e impuestos sobre la tierra, 87, 90
 financiamiento de proyectos para, 46, 48, 70-71, 12 n. 2
 impacto de, en el comercio, 95-96
 impacto de, en los esfuerzos misioneros, 45-46, 66-69
 impacto de, en lo militar, 100-104, 164
 influencia de, en los viajes, 38-40, 98
 jueces de, 160-161
 (véase también alcaldes de agua; comisionados; jueces de agua; mandadores)
 legislación concerniente a, fuentes de, 115-123
 medidas de, 78 n. 23, 96, 145
 resolución de las disputas relacionadas con, 62-63, 65, 70, 73, 121, 145, 157-158
 robo de, 45-46, 70, 74
 tradiciones árabes, 28-29, 178 n. 26
 tradiciones españolas relacionadas con, 28-29
 usos domésticos de, 98, 127-128

- uso industrial de, 60, 91-95, 127-128
 venta de, 96-97, 146, 167
 y el conflicto social, 26, 28, 57-84, 171-172
 y economía, 58-60, 87-97
 y etnicidad, 42-43, 148-151, 169
 y exploración, 37-38
 y fluctuación de precios, 90-91, 95-96
 y patrones de asentamiento entre los españoles, 30, 37-55, 58-59, 98
 y patrones de asentamiento, entre los indios, 25-26, 58-59, 66
 y religión, 24, 26, 85-86
 y salud, 70, 99
 y valores culturales, 24, 25-26, 85-88
 agujajes, 131
 Aguirre, Manuel de, 63
 alamin, 28
 Álamos, Sonora, 92, 94
 Alarcón, Hernando de, 37
 albañal, 28
 alberca, 28
 Albuquerque, Nuevo México, 44, 51 n 19
 alcabala, 94
 Alcalá, San Diego de (*véase* San Diego de Alcalá)
 alcaldes, 62, 72, 158
 alcaldes de agua, 44, 69
 alcaldes mayores, 74, 126, 135, 161, 170
 alcaldes ordinarios, 40-41, 69
 alfarda, 28
 Alfonso X, Rey, 116
 aguaciles, 69
 Alhambra, 28
ali shonak, 85
 Allande y Saavedra, Pedro de, 64
 Almada familia, de Álamos Sonora, 94
 almoceada, 28
 Alta California (*véase* California)
 Altar, presidio de, 69, 100, 181 n 81
altepetalli, 154 n 29
 Alzate, José Antonio, 94
 Amador, Vicente, 91
 Amagual, Francisco, 91
 amalgamación (*véase* proceso de patio)
- Amaya, Salvador de, 67
 ambientalismo, 20-21
 Anasazi, Pueblo III, 23
 Andalucía, España, 30
 Angostura, Nuevo México, 168
 Ánimas, mina de Las Ánimas, 94
 Antigua California (*véase* Baja California)
 Anza, Juan Bautista de, 80 n 60
 apaches, indios, 103
 chiricahuas, 22
 lpanes, 66
 mescaleros, 22, 25
 Archivo General de la Nación, 41-42
 Arias de Quiros, Diego, 143, 163
 aridez, 9, 18, 19-20, 46, 66, 97
 adaptación humana a, 24-25, 102
 influencia en los viajes de la, 37-38
 Arizona, 20, 23, 37, 60, 80 n 60, 85, 177 n 13
 agricultura en, 29, 89
 esfuerzos misioneros en, 66
 disputas relacionadas con el agua en, 63-65
 sequía en, 63-64
 Arizpe, Sonora, 37
 Arnes, Victoriano, 49
 arroba, 96
 Arroyo Seco, Nuevo México, 62-63, 85, 147, 160, 161, 168
 Atacomulco, 49
 Audiencia de Guadalajara, 167
 audiencias, 60-61, 126
 ayuntamiento (*véase* cabildos)
 aztecas, 21, 25, 154 n 29
- bac, 85
 Baca, Baltasar, 131
 Bacum, 85
 Baes Trevino, Francisco, 143
 Bahcum, 85
 Bahía del Espíritu Santo (*véase* Espíritu Santo)
 Baja California, 14 n 1, 20, 24, 29, 38, 88
 calidad del agua en, 49
 campañas militares en, 101
 concesiones de agua en, 132, 134
 concesiones de tierra en, 131, 132, 134

- minería en, 92, 95
 misiones en, 46, 49, 67-68
 baldíos (*véase* realengos)
 Bancroft, Hubert H, 41
bato-achai, 86
 Benavides, Juana, 135
 Bernal, Salvador Martín, 163
 Béxar, San Fernando de, 72, 74, 91, 99
 bien común, como criterio para la distribución del agua, 169-171
 bombas, 94
 Borica, Diego de, 45, 52 n 32
 Branciforte, Villa de, 45, 46
 Bringas, Diego, 64
 Bucareh, Antonio María de, virrey, 64, 66, 69, 101
 buey, 96, 145

 caballerías, 90, 126, 129, 132, 134, 135
 Caballero de Croix (*véase* Croix, Teodoro de)
 Cabeza de Vaca, Alvar Núñez, 37
 cabildos, 44, 62, 70, 72, 75, 118, 120, 129, 146, 165, 167
 cahuilla, indios, 24
 Calamajue, misión de, 49
 California, 20, 24, 29, 37, 68
 construcción de acequias en, 45, 47
 contaminación del agua en, 72
 disputas relacionadas con el agua en, 147, 166, 170
 lavanderías en, 72
 Calvillo, María del Carmen, 86
 Cananea, Sonora, 94
 canarios, 131, 135, 146, 168
 Cancio, Lorenzo, 39
 Cano, Pedro, 162
 canoa, 74
 Carrizal, Sonora, 103
 Casafuerte, Marqués de, 135
 Casas Grandes, Chihuahua, 23, 37
 Casorla, Luis, 38
 Castaño de Sosa, Gaspar, 23
 Castilla, 30, 117, 119, 127
 Castillo, Manuel, 133
 Castro, Salvador de, 133
 catolicismo romano, 86
 (*véase también* clero, misiones, agua y religión, nombres de las órdenes particulares)
 Cédula real de 1563, 69
 Cédula real de 1591, 158
 Cédula real de 1687, 106 n 19
 Cédula real de 1704, 70
 Cédula real de 1806, 90
 Celaya, 126
 Chaac, 21
 Chaco, Cañón, Nuevo México, 23
 chacras, 142 n 75
 Chapin, Mesa de, 23
 Charay, visita de, 99
 Chevalier, François, 141 n 62, 155 n 48
 Chiapas, 21
 Chichén-Itzá, 21
 Chihuahua, 20, 22, 29, 37
 agricultura en, 88-89
 campañas militares en, 101
 concesiones de agua en, 162, 164 (*véase también* Nueva Vizcaya)
 concesiones de tierra en, 88
 disputas relacionadas con el agua en, 58, 63
 esfuerzos misioneros en, 43, 49
 minería en, 63, 92, 94, 164
 sequías en, 46, 66
 tierra irrigable en, 133
 Chihuahua, ciudad, 41, 42, 47, 49, 70, 71
 Chimayo, Nuevo México, 158
 chinampas, 25
 Chino, Gerónimo, 134
 chiricahuas (*véase* apaches, indios chiricahuas)
 Chupadero, Mesa de, 24
 Cieneguilla, Sonora, 92
 Clagett, Helen, 116
 Clarina, mina de La Clarina, 94
 clero, 66-69
 (*véase también* misiones, catolicismo, agua y religión)
 chma, 10, 29-30, 45, 48-49, 96-97
 (*véase también* precipitaciones)
 Coahuila, 20, 29, 100, 103-104, 128
 concesiones de tierra en, 130, 132, 162

- disputas relacionadas con el agua en, 76 n 2, 77 n 10, 144, 147-148, 164
 esfuerzo misionero en, 66
 inundaciones en, 99
 molinos en, 92
 sequía en, 96
 sistemas de riego en, 47, 48, 73
 Cocijo, 21
 coco, indios, 66
 Código de Justiniano, 127
 Colorado, río, 30, 38
 comanches, indios, 21
 Comandancia General (*véase* Provincias Internas)
 comandante general, de las Provincias Internas, 11, 41, 64, 70, 102, 164
 comisionados, 69
 compadrazgo, 85-86
 composición, 143-144, 161-162
 comunidad, ordenanzas de la, estipulaciones relacionadas con el agua en, 40-44, 71, 160-161, 165-166
 concesiones de tierra (*véase* tierra, concesiones)
 Conchos, Chihuahua, presidio de, 37
 congregaciones, 125
 contra-acequias, 74
 contramina, 93
 Corbalán, Pedro, 42, 47
 Cordero, Antonio, 91
 Córdoba, Alberto de, 45, 52 n 32
 Coronado, Francisco Vásquez (*véase* Vásquez de Coronado, Francisco)
Corpus Juris Civilis, 116
 Cortés, Hernán, 126
 cosechas (*véase* agricultura)
 Covarrubias, Prudencio de, 94
 Coyachic, Chihuahua, 63
 Croix, Marqués de (Carlos Francisco), virrey, 95
 Croix, Teodoro de, 70
 Cruillas, Márqués de, virrey, 120
 Cucurpe, Sonora, 37
 Cuerpo Real de Ingenieros, 48
 Cuervo y Valdez, Francisco, 44, 61
 Cueva Montano, Felipe de la, 164
 Culiacán, 99
 cultivos (*véase* agricultura)
- Cusihuiáchic, Chihuahua, 63
 daño a terceros, como criterio para la distribución del agua, 162-164
 de costumbre inmemorial (*véase* uso preferente)
 deforestación, 95, 98
 Delgado, Amador, 72
 demasías (*véase* sobras)
 demografía, 24, 59, 88
 dendrocronología, 10, 66
 derecho germánico, 28, 116-117
 derecho legal, como criterio para la distribución de agua, 165-169
 derecho romano, 28, 168, 177 n 13
 derechos corporativos (*véase* derechos municipales)
 derechos implícitos, 132-136
 derechos individuales, 165-167
 derechos municipales, 129, 165, 167 (*véase también* ordenanzas comunales)
 derechos de pastoreo (*véase* pastizales)
 derechos primarios, 146-148
 derechos ribereños, 128-129
 derechos de sobrante, 146-148
 derivación, exclusas de, 23, 25, 47-48, 97-98
 desobediencia civil, 115
 de tiempo inmemorial (*véase* uso preferente)
 Díaz, Juan José, 49
 Diputación Provincial de Texas, 91, 109 n 74
 Dobkins, Betty, 132, 149, 165
 Dobyms, Henry F., 34 n 27, 106 n 14
 Dolores, Sonora, 37
 Domínguez, Anastasio, 78 n 21
 Domínguez y Company, Francisco, 138 n 24
 dominicos, 68
 Dozier, Edward P., 34 n 19
 drenaje, métodos de (*véase* contramina, malacate)
 dula, 86, 109 n 70
 Durango, 130
 Dusenberry, William H., 134
- Echaves, Juan Bautista, 94
 "ecoloturación", 18-20, 21, 26, 29, 59, 88, 95, 97, 173

- Elguea, Francisco Manuel de, 94
 El Paso del Norte, 37, 39, 71, 103, 155 n 47, 162
 inundaciones en, 97
 sistema de irrigación en, 45, 48, 65
 El Sabio (*véase* Alfonso X)
 Encinas, Diego de, 118
 enfermedad, 88, 96
 (*véase también* agua y salud)
 equidad, como criterio de distribución del agua, 44, 169-171
 Escalante y Arvizu, Manuel, 64
 España, 29
 regionalismo en, 116
 sistema legal de, 28, 115-121, 127, 129-130, 159-160, 162
 espejismo, 38
 Espíritu Santo
 misión de, 67
 presidio de, 91, 99, 100, 111 n 109
 estanques de almacenamiento, 68
 Estrada, José, 66
 etnicidad (*véase* agua y etnicidad)
 evaporación, 29

 fanega, 96
 fatiga, 72
 Felipe II, rey de España, 40, 44, 82 n 87, 166
 Felu y Fogones, Andrés, 167
 Fermín de Mendinueta, Pedro, 131
 Fernández y Somera, Blas, 38
 Fernando VII, rey de España, 166
 Flores Mogollón, Juan Ignacio, 163
 franciscanos, 64, 68, 101
 Fronteras, Sonora, 37
 fueros, 116, 180 n 54
 fundo legal, 89

 Gallegos, Hernán, 22
 Galván Rivera, Manuel, 133
 Gálvez, Bernardo de, 102
 Gálvez, José de (visitador general), 41, 67-69
 ganado vacuno, 59
 García de Salcedo, José, 164
 Garza Falcón, José Eugenio de la, 91-92, 130
 Garza Falcón, Tomás de la, 162
 Gasot y Miralles, Juan, 41, 42
 Gaxiola, José María, 64

 Geraldo, Crstóbal, 131
 Gila, río, 30
 Gluck, Thomas, 168-169
 González, Juan, 132
 González, María del Refugio, 122 n 5, 123 n 3
 González Ramírez, Francisco, 94
 Goychea, Felipe de, 101
 Gran Quivira, 24
 Gran Templo de Tenochtitlán, 21
 Granada, José Manuel, 86
 Greenleaf, Richard E., 42
 Gregg, Josiah, 38, 87 93
 Grumerest, Henrique de, 158
 Guadalajara, 19, 49, 171
 Guazapares, Chihuahua, 49
 Guevavi, Arizona, 37

 hacendados, 58, 151
 haciendas, 88-89, 95
 Hawikuh, pueblo de, 22
 Hermosillo, 47, 65, 70, 120
 (*véase también* Pitic)
 Hohokam, 23
 hopi, indios, 24
 campañas militares en su contra, 101
 prácticas de irrigación de, 24
 Horcasitas, Sonora, 37
 huerta, 134
 Huitzilopotchtli, 21

 iglesia (*véase* clero, catolicismo, misiones, agua y religión, nombres de las órdenes particulares)
 imperio romano, 28, 115
 independencia de la Nueva España, 11-12, 65, 72, 90-91, 169, 165, 166, 173
 indios
 agricultura de los, 22-26, 27, 62
 embargo, confiscación de tierras en su contra, 125-126
 guerras en su contra, 101-104, 164
 patrones de asentamiento de, 30, 58-59, 66
 posición especial de los, 148-151
 religión de, 21-22, 46
 suministro de agua, reducción del, 45, 58, 60-65, 67, 162-163
 y composición, 143

- y derechos de sobrante, 147
 y títulos de tierras, 158-159
 (*véanse también* los nombres de las tribus particulares)
- intención, como criterio para la distribución del agua, 130, 164-165
- inundaciones, 19, 47, 48, 88, 95, 98-100
 en las minas, 94-95, 174
- irrigación, 18, 59, 87
 asignaciones de tiempo de, 44, 69, 80 n 60, 96-97
 en el Plan de Pitic, 43
 influencia árabe en, 28
 precolombina, 22-26, 27
 tecnología de, 47
 tesis de Wittfogel acerca de, 25-26
 y control social, 26
 (*véase también* acequia)
- Jacona, pueblo de, 61
- Janos, Chihuahua, 37, 49
- jardines flotantes, 25
- jefes políticos, 64, 86, 161
- Jémez, pueblo de, 27
- Jenkins, Myra, 41
- jesuitas, 46, 49, 64, 68
 como terratenientes, 130, 135
 expulsión de los, 63, 68, 174
- Jiménez de Paniagua, Fernando, 118
- Jornada del Muerto, 39
- jornalero, 44
- jueces de agua, 69
- Justiniano, 116, 127
- Kachina, 21
- Kino, Eusebio Francisco, S J, 63, 67, 86
- Kroeber, Alfred, 34 n 22
- labor (*véase* tierras de labor)
- labranzas (*véase* tierras de labor)
- lacandones, 21
- Laguna, pueblo de, 153 n 21
- La Paz, Baja California, 37
- Larralde, Juan Nepomuceno, 144, 147, 160, 168
- Las Cruces, Nuevo México, 39
- Lasso de la Vega, 127, 129, 163
- Las Trampas, Nuevo México, 146
- lavandería, 72
- legislación, local, 120
- León Pinelo, Antonio, 118
- Leroux, Antoine, 62
- Leyes de las Indias (*véase* Recopilación de leyes de los reynos de las Indias)
- limones, 96
- Linton, Ralph M, 76 n 6
- lipanes (*véase* apaches, indios lipanes)
- lluvia (*véase* precipitaciones)
- lluvia, danza de la, 22, 86
- lluvia, dioses de la, 21-22, 46, 86
 (*véanse también* los nombres de los distintos dioses de la lluvia)
- lluvia, sacerdocio de la, 22
- Lobato, Bartolomé, 131
- Lobato, Juan Antonio, 63
- López de Gracia, Andrés, 165
- Loreto, Baja California, 37, 46
- Los Ángeles, California, 45, 72, 170
- Lozano, José Miguel, 147, 160, 168
- Lucero, Diego, 62
- Luna, Margarita de, 161
- Madrid, Matías, 159
- malacate, 94
- manantiales (*véase* agua de la superficie)
- mandadores, 44, 69
- Martín, Pedro, 62
- Martínez, Antonio, 62, 75
- Martínez, Félix, 101
- mayas, indios, 21
- Maynez, Alberto, 62
- mayordomo, 69, 71
- mayos, indios, 21
- mazorral, indios, 91
- Mendoza, Gaspar Domingo de, 61
- merced (*véase* concesiones de tierra)
- merced de agua (*véase* agua, concesiones de)
- Mesa Verde, 23
- mescaleros (*véase* apaches, indios, mescaleros)
- Mesilla de Salinas, Coahuila, 104
- México, ciudad de, 19, 37, 39, 41, 46, 164, 171, 172
- México, guerra de, 148
- México, valle central, 17, 21, 25, 154 n 29
- minería, 60, 71, 92-95, 96, 164

- minería, impuesto (quinto), 164
 Miranda, Guadalupe, 166, 171
 misiones, 37, 59, 68, 69, 91, 98, 137
 (*véanse también* los nombres de
 las misiones particulares)
 mitote, 22
 mixtecos, indios, 21
 mogollones, 22
 molinos, 60, 91
 Monclova, Coahuila, 37, 99
 Monserrat, Joaquín (Cruillas, Mar-
 qués de), 120
 Montano, Felipe, 58
 Monterrey, Nuevo León, 37, 70,
 143, 167
 Montesclaros, Marqués de, 67
 Montoya, Pablo, 145, 162
 moqui, indios (*véase* hopi, indios)
 Morelia, 49
 moros, 28, 115
 (*véase también* tradiciones relacio-
 nadas con el agua, árabes)
 multas, por abusar del agua, 71-72,
 129, 145
 Munguía, José Antonio, 134
 Munguía, Juan Bautista, 94
 Muró Orejón, Antonio, 155 n 48
 Murphy, James M., 177 n 13
- Nambé, pueblo de, 61
 naranjas, 96
 Nava, Pedro de (comandante gene-
 ral), 137 n 3
 Navarro García, Luis, 41
 necesidad, como criterio para el su-
 ministro de agua, 63, 144, 147, 161-
 162
 Nerre, Felipe de, 45
 noria, 47
 Noriega, Joseph Ramón de, 132
Novísima recopilación, 119
 Nuestra Señora de Guadalupe, Baja
 California, 46, 68
 Nuestra Señora de Jalpa, mina de,
 94
 Nueva California (*véase* California)
 Nueva Vizcaya, 66, 164-165
 (*véase también* Chihuahua)
 Nuevo León, 20, 37
 composición en, 143
 construcción de presas en, 70
- disputas relacionadas con el agua
 en, 67, 169, 167, 168
 inundaciones en, 99
 Nuevo México, 20, 23, 29, 37, 60,
 61-63, 89
 campañas militares en, 101-102
 concesiones de agua en, 134, 135,
 143
 concesiones de tierra en, 131, 134
 disputas relacionadas con el agua
 en, 61-63, 144-146, 158-159, 160,
 161-162, 163-164, 165
 minería en, 93, 94-95
 sobras en, 147
 Nuevo Santander, 59
- Oaxaca, 21, 25, 49
 obrajes, 96
 O'Connor, Hugo, 100
 ópatas, indios, 82 n 83, 111 n 107
 Ordenamiento de Alcalá, 116
 órdenes regulares (*véanse* los nom-
 bres de las distintas órdenes)
 Ortiz, Francisco Xavier, 161
 Ortiz, José, 161
 Ortiz, Juan Antonio, 161
 Ortiz, Nicolás, 170
 Ortuño, José María, 167
- Pájaro-trueno, 21
 pajas, 96
Pandectas hispano-mexicanas, 120
 pápagos, indios, 21, 22, 66, 86
 Parral, Chihuahua, 37
 Parry, J H, 121
 Pascual, José, 46, 88
 Paso del río del Norte (*véase* El
 Paso del Norte)
 pastizales, 39, 88-89, 130-132
 patio, proceso de, 92
 patrimonio real, 127-128, 143, 162
 payutas, indios, 25
 Pecos, Nuevo México, 85
 Península Ibérica, 27-28
 peonías, 126
 peritos, 163
 Perrault, Pierre, 138 n 22
 pimas, indios, 22, 63, 88
 Pimería Alta (*véase* Arizona)
 Pimería Baja (*véase* Sonora)
 Pineda, Juan Claudio de, 101

- Pitic (Hermosillo), Sonora, 37, 41, 85, 103
 Plan de Pitic, 120, 166
 autenticidad del, 41-42
 distribución del agua en el, 43-44, 133, 151, 161, 170
 población, crecimiento de, 58, 63, 74, 145
 Pojoaque, pueblo de, 61, 85, 158
Política indiana, 119-120, 125, 127, 158
 Popé, 61
 pozos (*véase* agua de la superficie)
 precipitaciones, 30, 46, 48, 66, 97, 128-129, 174
 presas, 19, 46
 de almacenamiento, 68
 de irrigación (*véase* acequia)
 destrucción de, 102
 e inundaciones, 98
 en el periodo colonial, 46, 48, 68, 70, 89-90
 leyes concernientes a las, 74
 precolombinas, 22, 25, 88
 presidios, 37, 58, 67, 97, 193, 164
 (*véanse también* los nombres de los presidios particulares)
 propiedad imperfecta, 117
 propiedad perfecta, 117
 propios, 43, 70, 167
 protector de indios, 65, 91, 149, 150
 pronóstico del tiempo, 86
 Provincias Internas, 41, 42, 44, 158, 174
 pueblo, indios, 23, 60
 (*véanse también* los grupos pueblo particulares)
 pueblo, rebelión de los, en 1680, 61, 103, 155 n 47
 puentes, 19, 48, 75
 Purísima Concepción, misión de, 91
 queres, 21
 Querétaro, 49
 Quintera, La, 94
 quinto real, 164
 Quiros, Diego de, 164
 Real Cuerpo de Ingenieros, 48
 Real de Cieneguilla (Cieneguilla, Sonora), 92
 Real de Guanavesi, Chihuahua, 94
 realengos, 126, 128, 129
 reales, 96
 reconocimiento, 163
 Reconquista, en contra de los moros, 29, 165
Recopilación de leyes de los reynos de las Indias, 118-120, 125, 127, 128, 129, 130, 133, 145, 148-151, 161, 168
 regidores, 40
Reglamento General de las Medidas de Agua, 129
 Reguera, Juan de la, 119
 remanentes (*véase* sobras)
 Remedios, misión de los, 67, 86
 Rengel, Rafael José, 167
 repartimientos de agua, 144-145, 147, 159, 170
 represas, 23, 25, 46, 147
 (*véase también* presas de almacenamiento)
 residencia, 70
 Reyes, Antonio de los, 69, 134
 Reynosa, 99
 río Bravo, 22, 24, 30, 39, 48, 99
 río Brazos, 38
 río Conchos, 46
 río Fuerte, 30
 río Gallo, 153 n 21
 río Lucero, 62, 63
 río Mayo, 21, 98
 río Papigochic, 88
 río de las Sabinas, 139 n 30, 147
 río San Antonio, 132
 río San Diego, 54 n 53
 río San Lorenzo, 46
 río Santa Catalina, 99
 río Santa Cruz, 41, 63, 80 n 60
 río Yaqui, 30, 98
 río Zuni, 21
 ríos, 30-31, 39, 46, 87, 95, 127, 128, 144, 146
 (*véanse también* los nombres de los distintos ríos)
 Riva, Mariano de la, 131
 Rodríguez, Carlos, 146
 Rodríguez Cabrillo, Juan, 37
 Rodríguez Cubero, Pedro, 61
 Rodríguez de San Miguel, Juan N., 120

- Romero, Felipe, 134
 Rubí, Marqués de, 100
- sacerdotes
 como ingenieros hidráulicos, 47
 como mediadores en las disputas
 relacionadas con el agua, 157
- sacrificios humanos, 21
- San Agustín de Tucson, presidio de,
 63-65
- San Antonio, Texas, 45, 47, 49, 71,
 72, 99, 100, 106 n 17, 131, 135, 146,
 168
(véase también Béxar, San Fernan-
 do de)
- San Antonio de Béxar, ayuntamien-
 to de, 72
- San Antonio de Casas Grandes,
 Chihuahua, 165
- San Antonio de la Huerta, minas
 de, 94
- San Antonio de Padua, 51 n 19
- San Bernabé, Chihuahua, 63
- San Bernardo de Río Grande, mi-
 sión de, 73
- Sánchez, Joaquín, 62
- Sánchez, José, 62
- Sánchez Chamuscado, Francisco, 22
- Sánchez Navarro, familia, 47, 76 n 2
- Sánchez Vergara, Ignacio, 74
- Sandía, pueblo de, 131, 178 n 33
- San Diego de Alcalá, 47
- Sando, Joe, 27
- Sandoval, José de, 133
- San Esteban de la Nueva Tlaxcala,
 130
- San Fernando, California, 170
- San Fernando de Béxar *(véase* Bé-
 xar, San Fernando de)
- San Francisco, misión de, 68
- San Francisco Javier, mina de, 94
- San Gabriel de las Nutrias, 146
- sangrías, 74
- San Ignacio de Tubac *(véase* Tubac,
 Arizona, presidio de)
- San Ildefonso, pueblo de, 61, 158,
 161
- San Joaquín, Nuevo México, conce-
 sión de tierra, 134
- San José Comondú, misión de, 68
- San José del Cabo, misión de, 49
- San Juan, Nuevo México
 aldea española de, 21
 pueblo de, 37, 61, 165
- San Juan Nepomuceno, Chihuahua,
 40
- San Miguel de Carnué, 51 n 19
- San Pedro de la Conquista, presidio
 de, 163
- San Sabá, presidio de, 103
- Santa Ana, pueblo de, 145, 162, 168
- Santa Clara, pueblo de, 61
- Santa Cruz, Chihuahua, visita de,
 46, 58
- Santa Cruz de la Cañada, Nuevo
 México, 61
- Santa Cruz del río Nazas, 130
- Santa Eulalia, Chihuahua, 46, 94
- Santa Fe, Comisión de Agua de, 171
- Santa Fe, Nuevo México, 37, 39, 40-
 41, 44, 62, 72, 101, 158
- Santa Gertrudis del Altar *(véase* Al-
 tar, presidio de)
- Santa María de los Dolores, misión
 de, 67
- Santa Rita del Cobre, minas de, 94
- Santa Rosa, presidio de, 128
- Santiago, misión de, 67-68
- San Xavier del Bac, misión de, 37,
 63-64, 66, 85
- Saucedo, José Antonio, 86, 132
- Sauer, Carl, 34 n 22
- Segovia, España, 28
- Sepúlveda, Encarnación, 147
- sequías, 10, 60, 63, 90, 95-97, 147,
 148
- seris, indios, 22, 25, 47, 103
- Serna, Cristóbal de la, 62
- servidumbre del acueducto, 163
- Siete partidas*, 28, 116-118, 119,
 125, 128, 159
- Suwani, 21
- Simmons, Marc, 44
- Sinaloa, 50 n 1, 69
- sincretismo cultural *(véase* acultu-
 ración)
- sin perjuicio *(véase* daño a terceros)
- sitio de ganado mayor, 90, 129-130,
 131, 132
- sitio de ganado menor, 129, 131,
 132
- sobras, 146-148, 161, 167

- Socorro, Nuevo México, 39
solar, 40
- Solórzano Pereira, Juan de, 118,
119-120, 125, 127, 158
- Sonora, 20, 21, 29, 37, 39, 69, 89
agricultura en, 88
campañas militares en, 101, 103
concesiones de agua en, 134
inundaciones en, 98-99
minería en, 92-93, 94
misiones en, 67, 134
sequías en, 96
sistemas de irrigación en, 47, 65
vista de ojos en, 163
- Spencer, Herbert, 162
- Stern, William, 170
- Steward, Julian, 25
- suelo, erosión del, 27, 59, 88, 95
calidad del, 27, 46, 49, 68, 97
suertes, 40, 43, 132, 133, 134
surcos, 63, 96, 145
- Tabaloapa, hacienda jesuita, 130,
135
- taboaya, indios, 66
- tahuacan, indios, 66
- tahuayace, indios, 66
- Tajín, 21
- Tamarón y Romeral, Pedro, 48
- tameme, 150
- tanacague, indios, 66
- Tan-yi-oua, 21
- Taos, Nuevo México, 17, 61, 147,
160, 161, 168
- Taos, San Fernando de, 61, 147
- tarahumaras, indios, 46, 63, 66, 88,
162
- Taylor, William, 52 n 28, 132, 148,
160
- terre in regadivo*, 127, 141 n 64
- terre in seccano*, 127
- Tesuque, pueblo de, 61, 158
- tewa, pueblos, 23, 153 n 22, 158
(véanse también los nombres de los
distintos pueblos tewa)
- Texas, 20, 22, 29, 37, 38, 128
campañas militares en, 102-103
concesiones de agua en, 86, 132,
133, 135, 155 n 47
concesiones de tierra en, 131-132
- disputas relacionadas con el agua
en, 74, 79 n 38, 91, 168
- inundaciones en, 99
- misioneros en, 67, 91
- sequías en, 66
- sistemas de irrigación en, 45, 47,
48, 73, 97-98
- ventas de agua en, 90, 109 n 70
- Tiburón, isla de, 103
- tierra, concesiones de, 28-29, 61,
157
en el periodo colonial temprano,
126
en el Plan de Pitic, 43
para pastizales, 88-89, 129-132
procedimientos para recibir, 11-12
- tierra, relaciones de, con el agua,
19, 57-59, 88-89, 125-142
- tierras concejiles, 129
- tierras de agostadero, 131, 132
- tierras de labor, 130, 134, 146
- tierras de pan coger, 133
- tierras de pan llevar, 133, 135, 146
- tierras de pan sembrar, 133
- tierras de temporal, 69, 163
- Tijeras, cañón de, 51 n 19
- título, 65, 68, 143, 158-159
- Tláloc, 21, 97
- tlaxcaltecas, indios, 130
- Tomogua, Francisco, 111 n 107
- topiles, 69
- totonacos, indios, 21
- Tratado de la Mesilla (Gadsden
Purchase), 65
- Trujillo, Baltasar, 159
- Tubac, Arizona, presidio de, 40, 64,
80 n 60, 85, 100
- Tucson, Arizona, 64-65, 66, 67
(véase también San Agustín de Tuc-
son, San Xavier del Bac)
- Tumacácori, misión de, 37, 80 n 60
- Tzahui, 21
- Tzitz-cha-yan, 21
- Ugarte y Loyola, Jacobo (coman-
dante general), 41, 102
- Urdiñola, Francisco, 77 n 10
- uso previo, como criterio para la
distribución del agua, 62, 159-161
- Valencia, España, 168

- varas, 43, 89, 163
Vargas, Diego de, 61, 101
Vásquez Borrego, familia, 76 n. 2
Vásquez de Coronado, Francisco,
22, 37
vecindad, 126
veedor (*véase* peritos)
Velásquez de León, Joaquín, 95
ventas y composiciones de tierras,
146
Vigil, Bautista, 158
vista de ojos, 163
Vlasich, James, 52 n. 30, 79 n. 37
Weber, David, 14 n. 2
Wittfogel, Karl A., 26, 33 n. 18
yaquis, indios, 88
Yucatán, 17, 21, 25
Zacatecas, 19
Zambrano, Juan Manuel, 99
zapotecos, indios, 21
Zempoala, 49
Zepeda, Nicolás de, 66
zuni, indios, 21, 24

Esta primera edición de
El agua en el Suroeste hispánico
se terminó de imprimir en la Ciudad de México,
el 20 de agosto de 1997,
en los talleres de Enfoque Litográfico, S. A. de C. V.
Su formación y composición tipográfica estuvieron
a cargo de Ramón Córdoba Alcaraz.
Se usaron tipos Century Schoolbook
de 24, 18, 12, 10:11 y 9:10 puntos
El tiro consta de 1 000 ejemplares.



IMTA

CENTRO DE CONSULTA DEL AGUA



39783

La frontera norte de la Nueva España comprendía un área de más de 2,500,000 km² y albergaba a un gran número de grupos indígenas. Una región tan vasta y diversa constituía un reto asombroso para cualquier grupo de conquistadores. Los primeros españoles que llegaron a esta área trataron de establecer una sociedad homogénea, arraigada en su tradición, asegurada por una alianza indiscutible con la Corona y con la Iglesia Católica.

En el lapso de varios siglos se logró mucho, tanto para bien como para mal, pero la homogeneidad cultural nunca surgió. La tradición aborígen americana era demasiado fuerte como para ser sometida fácilmente a la absorción por parte de una raza conquistadora, y conforme ambos grupos eran forzados por las circunstancias físicas e históricas a un contacto cada vez más cercano, el agua pronto vino a dominar las contiendas por el poder y la supervivencia.

Esta obra estudia con detalle la influencia del agua en el desarrollo del norte, dando atención especial al conflicto inter e intrarracial, a la resolución del conflicto y a las jurisdicciones española y mexicana y sus respectivos sistemas judiciales frente a las controversias en torno al agua, así como a descubrir el papel del agua en la serie de procesos históricos que le dieron a la región su carácter único.

La Biblioteca del Agua está dedicada al estudio de las diversas formas de uso del agua en México y en otras áreas del mundo. Incluye reediciones de obras antiguas, traducciones, compilaciones de artículos y leyes, así como los productos de las investigaciones del programa Historia y Antropología del Agua (siglos XIX y XX), que lleva a cabo el CIESAS en colaboración con el IMTA.



IMTA

CENTRO DE CONSULTA DEL AGUA



39783